15. *A. niobe* L. anföres av Boheman (7) från Kvikkjokk, av Zetterstedt (135) såsom sällsynt i Lappland, av Duurloo (16) från Harads i Norrbotten, ett par km. från Lapplandsgränsen. Några fynd av senare datum inom Lappland känner jag ej.

Ägget (141) har formen av en stympad kägla, färg gul till gulröd med 16—18 längsribbor, varav hälften nå toppen, vilken de i form av kraftiga åsar överskrida; i skydd av dessa åsar ligger mikropylen nedsänkt; täta tvärribbor förena längsribborna. Äggets höjd 0,9 mm., genomskärning 0,7 mm.

16. *A. cydippe* L. nämnes även av Zetterstedt, tillsammans med föregående. Senare finnes intet fynd förrän Gaunitz' i Sorsele. Ägg, se Peyron (61)!

17. *A. aglaja* L. Linnés typexemplar är sannolikt svenskt, i hans samling finnes kvar en blek ♀, som bär Linnés etikett (128 a). Det är mig trots god vilja omöjligt att passa in vår lappländska form under var. *borealis* Strd. (113, I.). Strand anser tydligen den mellan- och sydeuropeiska formen som huvudform; han säger, att den sydnorska, som mer eller mindre närmar sig v. *borealis*, bildar övergång till den mellan- och sydeuropeiska och att utpräglade *borealis* blott finnes i arktiska trakter. Den enda konstanta skillnad jag kan finna mellan lapplandsformen och den sydsvenska är den förras genomgående mindre storlek, vilken egenskap visserligen av många författare anses tillfyllest för uppställande av en ny ras, men i detta fall skulle man då för vårt land kunna uppställa flera raser, grundade på medelstorleken för en viss landsända, ty *aglaja* ökar i storlek från norr till söder, som framgår av följande uppställning av medelstorleken, grundad på omkring 100 uppmätta exemplar.

Lule—Lycksele lappmark ♂ 47,1 ♀ 49 mm.
Hälsingland—Värmland ♂ 47,8 ♀ 51,8 mm.
Uppland—Södermanland ♂ 50,7 ♀ 52 mm.
Småland—Halland—Skåne ♂ 48,7[1] ♀ 54,7 mm.

Vad färg och teckning angår kan bakvingbasens undersida vara grön i större eller mindre utsträckning hos både nord- och sydsvenska exemplar eller den kan vara mera olivbrun, f. *neoarctica* Reuss (147) (härav har jag exemplar såväl från Västansjö, Lycks. lappm. som från Stockholms skärgård), silverfläckarna kunna vara större eller mindre och mer eller mindre ovala, i den förmörkade vingroten på översidan ser jag ingen skillnad mellan syd- och nordsvenska individ (mina i detta avseende ljusaste exemplar äro 2 ♂, den ena från Kvikkjokk, den andra från Ystad); även de svarta fläckarnas storlek varierar hos båda. Som hos flertalet *Argynnis*-

[1] Häri rätt många exemplar från Tylösand vid södra Hallands kust; många såväl dagfjärilar som mätare från denna kust utmärka sig för avsevärt mindre storlek än motsvarande arter från mera skyddat belägna orter.

honor, både i norr och söder, kunna de ljusa fläckarna vid utkanten vara ljusare än grundfärgen, ända till vitaktiga, särskilt ofta i framvingespetsen.

Nordligast är *aglaja* hos oss känd från Njulja (9), där 3 exemplar tagits eller observerats; vid fjället Pallastunturi några mil söder om Karesuando är fjäriln som f. *emilia* Quens. tagen (126); inom Lule lappmark tog jag flera exemplar vid Kvikkjokk och vid Avaudden (där Stora och Lilla Luleälv mötas), vid Kvikkjokk och Njunjes tagen av Petersen, vid den senare orten även av Lindroth, vid Jokkmokk av Vesterlund; Rangnow tog den flerstädes i mellersta Lappland, men nämner ej någon bestämd lokal; i Lycksele lappmark tagen i Västansjö och Tärnaby (Nordström) i slutet av juli, i Sorsele 1914 (Gaunitz), i Malå kyrkby och Färberg (113), på alla ställen sällsynt.

Ägg, se Peyron (61)! Peyron (62) håller för troligt att ägget med det fullbildade embryot övervintrar. Gillmer (28) säger, att larven kläckes på hösten, då endast äter äggskalet och sedan övervintrar i grästuvor.

18. *Brenthis aphirape* var. *ossianus* Hbst. togs i Abiskotrakten i få exemplar 1916, 1918 och 1920, även vid Abiskojaure. Lagerberg (43) anför den som sparsamt förekommande vid Abisko och Vilkisorta, Brundin (9) sällsynt å Påtsovare, Paddas och vid Laimolahti. Några utländska samlare ha också tagit den i västra Torneträskområdet: Abiskojokk (78), Lapporten (76) och Nissontjokko (130); själv tog jag den på Luossavaara 20/7 1923; Rangnow (67, 109, 110) och Virgin ha tagit den i Gällivara i enstaka individ, Höge (39) nämner den från Njunjes och Kvikkjokk, varifrån även riksmuseum har exemplar, Vesterlund (120) från Jokkmokk och Poppius (64) från Säkok. I Tärna var den ej sällsynt, men lokalt förekommande på några starrängar i juli 1927 vid Tärnaåns nedersta lopp samt längre söderut vid östra stranden av Gäutajaure. I Sorsele by och Gargnästräsket togs den 1912, 1914 och 1928 jämte övergångsformer till ab. *obscura* Stgr (*fusca* Mev.[1]) av bröderna Gaunitz på en myr vid Abmoträsket 6/7 1931 och vid Kvarnbäcken, Ammarnäs 13/7 1931 av D. Gaunitz, i Malå av Vretlind (134); Lycksele och Umnäs nämnas av Zetterstedt (135). Sydligast i vårt land är arten funnen på Kolmårdens sydsluttning vid Åby, Östergötland.

Ägg, se Peyron (61)!

19. *B. selene* var. *hela* Stgr., som jag 1918 ej såg till vid Abisko, fann jag där i några exemplar 6/7 1920; samma år tog Rosa den vid Björkliden 10/7 (75); på Snuritjåkkos sluttningar var den båda åren allmän (54). Brundin (9) tog den under tiden 6/7—

[1] I Svensk Insektfauna (122) står »med inskränkt mörk teckning», skall naturligtvis vara ökad.

$^{20}/_{8}$ 1928 längs Abiskojokk, på Pådsovare, Tsasinjaskatjåkko, Paddos, Jebrenjokk och Pesisvara. Zetterstedt nämner den från Karesuando, Rangnow (67) fann den särskilt talrik 1910 här och där hela vägen mellan Boden och Kiruna. Kloos (39) tog fjärilen vid Kvikkjokk; från Sarek är den känd (riksmus.); Duurloo (16) nämner den från Storbacken. Inom Lycksele lappmark allmän vissa år i Sorsele, så vid Tjulträsk, Gårredalen, Metrojokudden $^{30}/_{7}$—$^{4}/_{8}$ 1928, St. Ålge (1200 m.) $^{18}/_{7}$ 1921, Ammarnäs $^{24}/_{7}$ 1928, Kvarnbäcken $^{13}/_{7}$ 1931, Vännästrakten, sydberget vid Brudslöjan $^{20}/_{7}$ 1931, även tagen alla åren 1911—14 och 1920 (Gaunitz); i Tärna socken var den allmän $^{3}/_{7}$—$^{30}/_{7}$ 1927 och 1929 i små exemplar, såväl i björkskogen på Laxfjället upp till 450 m. som på ängsmarker vid stränderna av Gäutajaure och Tärnaforsen, likaså vid Ängesdal $^{14}/_{7}$ 1929 och vägen mellan Umeidet och Gräsvattnet $^{22}/_{7}$ 1929; satt ofta nattetid sovande på blommorna till *Geranium silvaticum*. Andra Lapplandslokaler äro Arjepluog, Stensele och Dorotea, anförda av Lindström (45). Den nordiska rasen *hela* går ända ned i norra Hälsingland, enligt Aurivillius (4) ej söder om 62°.

Av former nämnes av Zetterstedt *marphisa* Hbst. och en form (var. f.), som liknar denna, men har bakvingarna ovan svartbruna, ofläckade. Från Laxfjället har jag flera exemplar tillhörande ab. *transversa* (Tutt) nom. coll., framvingarnas mellersta rad av svarta fläckar hopflutna till ett smalt zick-zack-band; ab. *interligata* nom. coll., de båda svarta fläckarna nära bakkanten på framvingarnas översida i fält Cu_2—An_2 förenade till ett utdraget, liggande X, är ej sällsynt hos den nordiska rasen; från Snuritjåkko och Strimasund har jag ab. *flavopunctata* Strd.

Ägg, se Peyron (61)!

20 a. *B. euphrosyne* L. var. *septentrionalis* n. var. Som huvudform betraktar jag den mellansvenska (t. 5, f. 1, 2) och ej den mellaneuropeiska formen såsom tyskspråkiga författare i allmänhet göra. Linnés typ är ett litet exemplar (128 a) och torde sannolikt vara svenskt, men knappast nordsvenskt. Jag förmodar, att huvudformen ej finnes inom lappmarkerna. Visserligen nämnes även denna av många författare — Brundin (9), Kloos (39), Lindström (45), Meves (49) Nordström (54), Rangnow (67), Sheldon (97) och Wahlgren (125) — såsom förekommande i Lappland, men vid närmare granskning torde den nog visa sig skild från den sydligare formen. Så gör åtminstone den i västra Torneträskområdet — Snuritjåkko, Abisko, Abiskojaure — flygande ljusa rasen, som jag avskiljer såsom var. *septentrionalis* (t. 5, f. 3, 4, 12). Den skiljer sig från den i södra delarna av landet flygande nominatrasen främst genom ljusare färg och mindre storlek, även undersidan betydligt blekare än vanligt, de roströda fälten av en mera dämpad ton; de svarta teckningarna äro varken å över- eller undersidan kraftigare

än normalt, så är å framvingarnas översida skuggfläcken (nära framkanten innanför fläckraden) oftast otydlig; grundfärgen å vingarnas översida mellan utkanten och bågraden ofta ljusare, ända till vitaktig, särskilt hos ♀, som stundom har en obestämd ljus fläck även vid framkanten innanför spetsen. Vingbredd 34—40 mm.[1] Herbst (32) skriver redan 1800 om denna form (sid. 97): »Als eine merkwürdige Varietät unsers P. Fingal glaube ich hier einen Falter anführen zu können, welcher ebenfalls aus Lappland ist, und mir von Hrn. Schneider mitgetheilt worden, bis auf die blassere Grundfarbe, und die weissen Randflecke auf der Obernseite seiner vier Flügel, kommt er dem oben beschriebenen Falter [fingal] aufs vollkommenste gleich; eine Abbildung desselben, siehe Tab. 270. fig. 3.» En fotografisk reproduktion av denna figur återger jag å t. 4, f. 9. Lagerberg (43) har förut i tidskriften påpekat denna Herbsts beskrivning och figur och framhåller som sin åsikt, emot Stichel (109), vilken anser den som en aberration av *selene* v. *hela*, att det här gäller ifrågavarande ljusa *euphrosyne*-form, som även Lagerberg påträffat i västra Torneträskområdet. Den är även funnen i östra delen av Torneträskbäckenet: Vakkokoski (125); från västra delen nämnes den (såsom huvudform) som ovan påpekats av flera författare. Detta utbredningsområde synes i norr över Bardodalen (85) och Maalselvdalen (89, 90) nå ända till Tromsö (88). Å den sistnämnda orten säger Sp. Schneider att han blott träffat »etpar eksplr., som med nogen ret kunde henföres til v. *fingal* Hbst., tvertimod tenderer den herude i modsat retning, i det en del af individerne har et så blegt og mat orange, som jeg endnu intetsteds har seet hos denne art.» I Målselvens dalgång tror sig Sp. Schneider ha gjort den iakttagelsen, att den ljusare formen särskilt förekommer på torrare terräng. Även vid Saltenfjord synes v. *septentrionalis* vara förhärskande; Schilde (82) säger härom: »Es fanden sich nur wenige Stücke vor, die — — — geschwärzt waren; einige ♀♀ haben etwas isabellrötliche Färbung der Oberseiten, ein anderes ♂ Stück ist weisslich aufgehellt von Zelle 1 bis 4 der Vorderflügel.» Staudinger (132) finner det märkvärdigt »dass die von uns unter dem 70° n. Br. gefangenen Exemplare viel weniger schwarz sind, als die aus dem schwedischen Lappland unter dem 66° und 67° vorkommenden Stücke»; han uppför dock dessa vid Altenfjord tagna exemplar under var. *fingal*. Sydligast har jag tagit *septentrionalis* i Strimasund inom Tärna socken, längre ned, i Tärnaby, fanns den ej. Inom nedre delen av Tärna har även Lindström (45) gjort samma erfarenhet, att den mörka rasen är förhärskande, ett fåtal små, ljusa exemplar tog han

[1] Fruhstorfer (23) har beskrivit en f. *answina*: »Mit forma *answina* könnten kleine, bleiche, grosspunktige Stücke aus Norwegen bezeichnet werden, wenn den Namen *fingal* auf diese nicht übertragen werden darf». Varifrån i Norge säges ej; jag finner ej, att Fruhstorfer avsett v. *septentrionalis* Nordstr.

dock vid Yttervik. Från Kvikkjokk (39, 50) och Gällivaratrakten (67) har även den ljusa formen angivits, men åtminstone i Kvikkjokktrakten vet jag av erfarenhet, att den endast undantagsvis träffas. Från Sorsele socken, där eljest de mörka formerna råda, har jag sett ett ljust exemplar från kyrkbyn $^{15}/_{7}$ 1928 (D. Gaunitz). Utbredningen av *septentrionalis* tarvar en noggrannare undersökning.

Av former har jag hos denna ras sett ab. *interligata* nom. coll. från Abisko (Nordström) i flera exemplar, ab. *flavopunctata* nom. coll. från Jebrenjokk (Nordström), en ♂ från Abisko (Virgin), som tillhör ab. *transversa* nom. coll. och en ♀ från Abisko (Nordström), som tillhör ab. *conducta* nom. coll. (t. 5, f. 12), fläckradens fläckar utdragna på längden, så att de på bakvingarna delvis sammanflyta med de trekantiga fläckarna innanför utkanten.

Schilde (82) beskriver larven till *septentrionalis* från Bodö, den synes skilja sig en del från övriga *euphrosyne*-rasers larver. Kroppen var svart, en mörk ryggstrimma synlig blott på de första segmenten genom knappt märkbar gulaktig punktmarkering; sidorna med en suddig gul (ej vit) strimma över fötterna; undre hälften av tornarna gulaktig eller gul, spetsen svart; huvud glänsande svart. Pupporna sutto fästa på stenar längs vägkanten. Det är väl dock ovisst, om denna larvbeskrivning kan anses generell för v. *septentrionalis*.

20 b. *B. euphrosyne* var. *lapponica* Esp. (*fingal* Hbst). Till grund för såväl Espers (17) som Herbsts (32) beskrivningar (Esp. I. Forts. p. 83; Hbst. X, p. 92) och avbildningar (Esp. t. 108, f. 5, Hbst. t. 270, f. 1, 2) ligga fjärilar från Lappland, som båda erhållit av advokat Schneider i Stralsund, kanske äro fjärilarna t. o. m. från samma lokal. Även om Espers bild är mindre lyckad, är den dock fullt igenkännlig och är även av äldre författare, först av Herbst, vidare av Spångberg (101) och Wallengren (126), citerad som *fingal* Hbst. Jag ser därför ej anledningen till att Espers namn undertryckts till förmån för Herbsts, då ju ingen tvekan kan råda om att icke Espers är tidigare publicerat. (Espers text och figur till ifrågavarande *lapponica* måste vara publicerade under något av åren 1794—1800, Herbst utgav tionde delen av sitt fjärilarbete 1800). Espers och Herbsts figurer har jag här återgivit på t. 4, f. 10 och 12. Esper jämför sin *dia lapponica* med *dia* L. vad angår översidan och med *euphrosyne* beträffande undersidan. Med *dia* har den således gemensamt »die stärkere schwarzgefleckte und dunkelrotgelbe Oberseite», enligt bilden äro fläckarna på framvingarna i mitten delvis sammanflutna (*interligata*-form!), skuggfläcken tydlig, bakvingarnas bas till största delen svärtad; undersidan skiljer sig enligt beskrivningen ej så mycket från *euphrosyne*, dock må framhållas mittbandets kraftiga svarta begränsning, å figuren väl framhävt. — Herbst framhåller först att *fingal* är mindre

än *euphrosyne*, »nur von der Grösse des P. dia», sedan nämnes den mörkare rödbruna färgen och den kraftigare svartteckningen, varvid särskilt påpekas den tydliga skuggfläcken i framvingens framkant: »dicht vor der runden Flecken-Reihe ein ziemlich grosser, schwarzer Fleck — — —, von welchem sich beim P. Euphrosyne nur eine schwache Spur zeiget»; vidare nämnes bakvingarnas svärtade bas och kraftigt svärtade ribbor; om utkantens teckning säges träffande: »die schwarzen, zackigten Flecke hinter der Fleckenreihe grösser und mehr zusammen hängend, übrigens nicht so scharf begränzt, sondern mer in die Grundfarbe vertrieben». Om undersidan säges, att färgen är mörkare, ribborna starkare svärtade, silverfläckarna mindre och svagare, fläckarna i fläckraden svartare och skarpare begränsade än hos *euphrosyne*. Går man så till Herbsts figur 1, finner man även här, liksom hos Espers *lapponica*, de svarta fläckarna å framvingarna i mitten delvis sammanflutna. Det är ju tydligt, att Herbsts beskrivning är utförligare och figur bättre, vilket dock ej hindrar, att Espers beskrivning och figur även otvetydigt peka på en *euphrosyne*-form och just avser samma form som *fingal*.

Detta är den i norra Sverige, även kusttrakterna enligt Wahlgren (123) och Winblad, allmännaste formen; söderut når *lapponica* i de skogrika lägre bergstrakterna ända ned i mellersta Hälsingland (Rudolphi, Sjöberg), västra Dalarne (Dahl) och norra Värmland (Wahlgren 125, Nordström) och uppträder ej sällan i den något modifierade formen *nephele* HS. (33). Denna har gemensamt med *lapponica* nästan allt, dock äro fläckarna i framvingens mitt enligt figuren ej sammanflutna, i beskrivningen framhålles särskilt, att fläckarna av grundfärgen, som stå i vingens utkant i det av bågraden och utkantsbandet sammanflutna bandet äro rundade och å bakvingarna tydligt ljusare än grundfärgen. Herrich-Scheffers figur återges här på t. 4, f. 11. Av figuren att döma är ej heller bakvingarnas rot så svärtad som hos *lapponica* utan rymmer flera fläckar av grundfärgen. Någon skarp gräns mellan dessa båda former finnes icke, ej heller geografiskt, dock synes *nephele* vara mera allmän i de södra delarna av utbredningsområdet.[1] T. 5, f. 5—8.

De nordligaste kända lokalerna för var. *lapponica* Esp. i Sverige äro Karesuando (135) och Torneträsktrakten (9, 43, 125), i det senare området i anmärkningsvärd minoritet tillsammans med var. *septentrionalis* Nordstr. Från Gällivaratrakten (67, 108) är den känd[2]

[1] I Estland betraktas *nephele* av Huene (36) som dess geografiska ras, en åsikt, som Petersen (60) stöder, åtminstone beträffande Estlands norra del, P. nämner även några exempel med mittfältsfläckarna sammanflutna. Från St. Petersburgs guvernement nämner Rühl (79) *fingal*.

[2] Den med nästan vit grundfärg försedda ab. *niveola* Stich (109, 54), som Rangnow fann 6 mil norr om Gällivara, synes ej vara återfunnen.

och från Sarekområdet (riksmus.), från Kvikkjokk, Njunjes och Tarra har jag sett den i flera samlingar, inom Arjepluog (45) finnes den, så ock i Stensele och Tärna socken (45); de exemplar jag tog i Tärna 5/7—21/7 1927, i kyrkbyn, på Laxfjället och vid Tärnaforsen låta närmast föra sig till *nephele* (t. 5, f. 5, 6). Inom Sorsele socken förekommer den flerstädes (D. och C. B. Gaunitz): Kyrkbyn, Rankbäcken, Gargnäs, Vallnäs, Vännästrakten, Stensundsfors, Rävaviken; Ammarnäs: Kvarnbäcken, Fårkammarträsk; Abmoträsket. Flygtid i Sorsele: 14/6 (Rankbäcken 1920) — 10/8 (Vallnäs 1928). Vretlind (134) tog fjärilen i Malå. Den är vidare anmärkt från Lycksele (135; de av Zetterstedt nämnda fynden härifrån och från Karesuando äro enligt hans diagnos mera *nephele* än *lapponica*) samt från Granberget och Volgsele (45). I riksmuseum finnes ett exemplar från Åsele.

Den mörkaste formen av *lapponica*, där även grundfärgen är svartpudrad, ab. *obscurior* Seitz (Stgr. in litt.; motsvarande ab. *melanotica* Spul. av huvudformen; typ från Kuusamo, Finland, Seitz t. 67, rad h.) fann jag i några exemplar 1920 på sumpmark i Abisko, jag har den även från Gargnäs i Sorsele (D. Gaunitz), av Lindström (45) funnen i få exemplar inom Åsele, Lycksele och Pite lappmarker (t. 5, f. 9, 10); den synes mig eljest vara mera allmän i det norra kustdistriktet. En ♂ från Sorsele by (t. 5, f. 11) har över framvingarnas mitt ett brett svart band, ab. *vittata* nov. ab.; en ♂ tillhör ab. *flavopunctata* nom. coll.

I södra Sydvaranger flyger enligt Sp. Schneider (86, 92 b) »ægte *fingal*»; han säger f. ö. (88, 89), att det är blott i de inre distrikten, som *euphrosyne* i norra Norge visar tendens att få mörk översida, särskilt i barrskogarna i de varmare distrikten av Finnmarken uppträder den som »udpræget klimatrace» (84б). Enligt flera författares — Sp. Schneider i ovan citerade arbeten, Holmgren (35) — erfarenhet förekomma de mörkare formerna särskilt på myrar eller i deras utkanter.

Ägg (till huvudformen), se Peyron (61)! Enligt ovan (sid. 173) lämnad beskrivning på *septentrionalis*' larv, jämförd med densamma för *lapponica*, som jag förut (54) efter Rangnow lämnat, skulle dessa 2 larver kunna skiljas åt på färgen på sidolinjen, som hos den förra är gul, hos den senare vit. Huvudformens larv har även vit sidolinje, men endast de båda mellersta tornarna på varje segment äro gula vid roten, de övriga helt svarta, enligt flertalet beskrivningar. Enligt Chapman (137) kan dock färgen på tornarna variera, de kunna samtliga vara helt svarta eller ha gul bas.

21. *B. freija* Thunb. är ej sällsynt i Abiskotrakten, särskilt i björkskogen. Brundin (9) tog den i mitten av juni och omnämner ett fynd även från Njuljas fjällhed. Från detta område kan även nämnas följande lokaler: Njuljabäcken (78), Kamajokk

och Nissontjåkko (130), sträckan mellan Abisko och Lapporten (75); på Kierunavaara, Luossavaara och i Jukkasjärvi by ($^8/_7$ 1923 i många varierande exemplar) har jag tagit den, från Karesuando (riksmus.) och det närliggande Idivuoma (Petersen) är den känd, så ock från Kebnekaise (Klefbeck), Kvikkjokk (riksmus.), Njunjes (Holmgren) och Jokkmokk (39, 120); Gällivara (67, Virgin), Säkok (64), Kaalasluspa (Bryk) och Saltoluokta (Klefbeck). Inom den klent undersökta Pite lappmark finnes ingen känd fyndort; från Lycksele lappmark flera: Tärna (101, Nordström), Sorsele (Gaunitz), Malåträsk (134), Stensele och Lycksele (135), Bastuträsk och Barsele (136). I Åsele slutligen är fjärilen tagen (riksmus). I sammanhängande utbredning fortsätter arten sedan genom Jämtland och Härjedalen till västra Dalarne där Forsslund tagit den på Fulufjäll och Dahl vid Limedsforsen; fyndet från Kolmården (122) står isolerat.

Utom de förut (54) omnämnda ab. *obscura* Schöy. och *fasciata* Sheld. finnes från Lappland en övergångsform till den senare, ab. *interligata* nom. coll., jag har den från Abisko; dessutom har jag från Abisko, Jukkasjärvi och Kaalasluspa flera exemplar av en form, fullt analog med ab. *conducta* Schultz hos *pales*, jag ger den samma namn: *conducta* nom. coll.

Rangnow (67) observerade fjärilar lägga sina ägg på *Empetrum nigrum*, men håller ej för otroligt att larven lever på blåbär. Ägget är beskrivet sedan länge (61, 97, 54); larven okänd.

22. *B. polaris* Bsd. För denna art tyckes ej någon annan svensk fyndort vara känd än Kvikkjokk och även härifrån föreligger ej några publicerade nyfynd senare än det av Wallengren (126) omnämnda fyndet av Wahlberg. Beror månne denna uppgift på feletikettering? Wahlberg hemförde även de första säkra europeiska exemplaren från norska Finnmarken! Andra författare säga endast »nordligaste Lappland», samma korta besked ge även etiketterna i riksmuseum, Göteborgs museum och Centralanstaltens samling. Vid bergen kring Altevand, några mil norr om Torne träsk, når *polaris* i Norge sin sydgräns (85, 92) — den är här i genomsnitt betydligt mindre än exemplar från nordligare lokaler — eljest förekommer den mest i de nordligaste kusttrakterna. Utmed vår lappmarksgräns mot Finland är den på finskt område, enligt meddelande av Valle, funnen vid Kilpisjärvi, Enontekis, Onnastunturi och Pallastunturi. Kvikkjokk skulle således vara den sydligaste utlöparen för *polaris*' förekomst i Skandinavien, alla andra lokaler ligga norr om 68°. För underlättande av dess efterforskande hos oss kan nämnas, att den i Norge enligt Schöyen (93 a) helst förekommer på nästan nakna, kalkhaltiga fjäll, som blott kunna uppvisa några Dryas-tuvor och litet gräs här och där i skrevorna. Hanarna flyga fort och oroligt och så lågt, att de oftast trasa

sönder vingkanterna mot det skrovliga berget, där de mera tröga och därför mera välbevarade honorna sitta. Utom på stenarna slå de sig även ned på Dryasblommorna; denna växt förmodas vara larvens näringsväxt. Undantagsvis kan man finna fjärilen på torra lokaler, bevuxna med Empetrum, ljung och björkbuskar. Flygtid enligt Sp. Schneider (89) $^{3}/_{7}$—$^{1}/_{8}$.

Aurivillius (1) beskriver från Pendulum-ön en larv, som sannolikt tillhör *polaris*. Den var svagt brunmarmorerad med fin, brun rygglinje, saknar de mörka fläckarna vid rygg- och sidotornarna, som den förmodade *chariclea*-larven har, blott på första leden finnas 2 svarta fläckar bakom och innanför ryggtornarna, under de svarta andhålen en bred, ljus sidolinje, vari de undre sidotornarna stå. Ägget och puppan okända.

23. *B. chariclea* Schn. Förut har jag (54) konstaterat att *chariclea* från Torneträsktrakten i en del avseenden intar en mellanställning mellan huvudformen och var. *arctica* Zett. från Grönland. Sedan jag nu sett åtskilliga exemplar från flera grönländska lokaler vill jag påpeka, att man särskilt på bakvingarnas undersida genast kan skilja huvudformen från Grönlandsformen. Rotfältet och bandet mellan det ljusa mittbandet och ljusstrimman äro hos *arctica* ljusare, rostbruna, påminnande i nyans om samma partier hos *euphrosyne*, *chariclea* är här mörkt rödaktigt violettbrun-purpursvart. Vidare är huvudformen å översidan dystrare färgad och med mera utbredda svarta teckningar (Seitz — 150 — säger tvärtom, att *arctica* är »von typischen Exemplaren durch verdunkelte Oberseite unterschieden»).

Utom på Snuritjåkko, där Malaise och jag funnit arten (54), är den funnen på Ortojokks fjällhedar 1931 av Winblad; den besökte där gärna *Silene acaulis*, växande i steniga, uttorkade bäckdalar med f. ö. nästan ingen vegetation. Den bör eftersökas överallt norr om 68° på lämpliga lokaler; på finska sidan är den funnen nära svenska gränsen: Ounastunturi (81, 114) och Muonio (114).

Enligt Gæde (27) skulle den från Labrador beskrivna formen *boisduvali* Dup. förekomma även i Lappland. Den finnes ej i mitt material därifrån. Aurivillius (2) framhåller dess kännetecken, varav de viktigaste äro: undersidan mörkare, mittbandet starkt pudrat med brungult eller rödbrunt, dess fläck i fält 4 starkt inkräktad av brunt, så att den blir smalt rektangulär eller streckformig. Aurivillius (2) avbildar en aberration, enligt uppgift fångad på Kolahalvön, men enligt senare undersökning (81), påvisad vara från Ounastunturi, där den flög tillsammans med andra normalt tecknade exemplar, från vilka den skiljer sig genom å undersidan mycket mörkare bakvingar med nästan enfärgat rödbrunt yttre mellanfält samt smärre silverfläckar, i synnerhet i rotfältet. Denna form, som fått namnet *kolaensis* E. Reut. (73), torde även finnas

hos oss. En ♀ från Snuritjåkko i min samling tillhör ab. *interligata* nom. coll. Mina lapska exemplar mäta 36—41 mm.

Jag misstänker, att den av Aurivillius omsorgsfullt beskrivna och avbildade Argynnislarven från Jinretten i arktiska Ostasien tillhör *chariclea:* Grundfärg köttfärgad eller vitaktig med 4 svarta längslinjer, löpande genom var sin rad ungefär lika långa tornar, dessutom på varje sida ytterligare en rad tornar från första till åttonde abdominalsegmentet. Aurivillius har även senare (1), från Frans Josephs fjord, beskrivit en *Brenthis*-larv, som torde tillhöra *chariclea;* denna hade kroppen tämligen likformigt, men svagt marmorerad med brunt, framför och bakom varje rygg- och övre sidotorne stod en mörk fläck, varigenom 4 avbrutna längslinjer bildades. För övrigt äro utvecklingsstadierna okända.

24. *B. thore* var. *scandinavica* Rygge (Sp.-Schn. in litt.) Den skandinaviska rasen ger Sp. Schneider (89) detta namn; den ursprungliga från Altai beskrivna var. *borealis* Stgr. är ännu ljusare än *scandinavica.* Utom genom ljusare färg och mindre utbredda svarta teckningar är *scandinavica* genom mindre storlek skild från huvudformen; enligt Berge-Rebel (6) är framvingens längd hos *thore* 23—24 mm., hos mina Abisko och Tärna-exemplar är detta mått 19—22 (vingbredd 36—41,5), hanarna mindre och mörkare än honorna.

I slutet av juli 1918 tog jag vid Jebrenjokk några nötta exemplar samt i början av juli 1920 vid Abisko och Abiskojaure ytterligare några, då de ännu voro tämligen färska. Rowland-Brown (78) fann den allmän, Sheldon (97) endast i få exemplar i Abiskotrakten. Brundin (9) anför den från Snuritjåkko, Pässistjårok och Ortovare samt från björkskogen längs Abiskojokk, Kårsavagge samt videzonen å Slåttatjåkko; i dessa trakter är den även angiven från Njulja (43), Björkliden (Winblad) och Kamajokk (130). I Kvikkjokk och Njunjes är den allmän enligt samstämmigt vittnesbörd av nästan alla, som samlat där. Inom Pite lappmark har Lindroth tagit den vid Pjeskejaure och Mavasjaure. I Tärna var den allmän på sydsluttningen av Laxfjället upp till 450 m. $^{6-21}/_{7}$ 1927; här syntes fjäriln ha ett riktigt eldorado i den yppiga vegetationen av Aconitum, Geranium, Valeriana, Melandrium och Strutiopteris, särskilt gärna satte den sig på Geranium. Då kopulerande par flögo, bars ♂ av ♀. Utmed Tärnaforsen var den mindre allmän, $^{21}/_{7}$ började redan avflugna exemplar överväga. Inom Sorsele togs fjärilen flerstädes 1928, så vid Vallnäs $^{22}/_{7}$, Ammarnäs $^{26-28}/_{7}$, Tjulträsk by $^{30}/_{7}$—$^{6}/_{8}$, Gårredalen $^{7}/_{8}$ (det senaste datum jag sett uppgivas); vid Ammarnäs, såväl i byn som vid Kvarnbäcken även $^{12-15}/_{7}$ 1931. Området för den samanhängande utbredningen i Sverige—Norge för v. *scandinavica* bildar ett smalt, tämligen

jämnbrett band från 70° till 62°30', »bandet» ej mer än omkring 150 km. på bredaste stället.

Bland former är ab. *interligata* nom. coll. ej sällsynt, likaså träffar man ofta övergångsformer till ab. *conducta* nom. coll. och ab. *vittata* nom. coll.

Biologin, som då Aurivillius skrev »Nordens Fjärilar» ej var känd, är tämligen klar sedan snart 30 år, n. b. för huvudformen. I Entomologists Record för åren 1903—06 finnas av flera författare (139, 140) notiser om och noggranna beskrivningar av ägget och larven. En utmärkt sammanställning härav har Gillner (28) åstadkommit 1908. På undersidan av bladen till *Viola biflora*, med vilken växt en ♀ instängts, lades under loppet av några dagar 60 ägg. Ägget har formen av en fingerborg, med en höjd av 1,03 mm., en grund mikropylgrop med en rosett av omkring 11 celler, 19 längsribbor, varav 9 nå toppen, fina tvärribbor. Ägget var blekt gröngult, genomlysande. Larven övervintrar efter tredje hudömsningen, två hudömsningar genomgås följande vår. Fullvuxen är larven svart med gråa tornar och köttfärgade eller brungula längdstrimmor, huvud, bröst- och bukfötter svarta; den svarta larven kan också ha mörkgula eller röda tornar och de i fläckar upplösta strimmorna nästan försvunna.

25. *B. frigga* Thunb. är först nyligen funnen så långt i norr som vid Torneträsk, Brundin (9) nämner den i ett exemplar från Abisko naturvetenskapliga station, där den flög på en *Betula nana*-mosse, samt från Laimolahti, där den förekom på hedartad mark nära sjön. Närmaste kända svenska flygplatser äro sedan Gällivaratrakten, »stark melanotisch» (67) samt Kvikkjokk (39, 126) och Jokkmokk (Rudolphi, 120), men ej vid Njunjes, »scheint sich dort nicht zu finden» (39), ej heller av Holmbom tagen där. Vidare förekommer arten vid Rankbäcken i Sorsele och i Sorsele by (Gaunitz) samt vid Malåträsk (134) och Stensele (101). Sydligast är *frigga* funnen i södra Dalarna, på Gussjömossen i Ludvika socken (Forsslund), i Norge något sydligare, i Drammentrakten (4).

Ägg, se Peyron (61)! Enligt meddelande av Rangnow fann han larven i Gällivaratrakten. Den är svart med 6 rader köttfärgade tornar, på vilka sitta tätt med fina, svarta taggar; huvud svart med orangefärgade mundelar; åt gärna *Rubus chamæmorus*.

26. *B. improba* Btl. var. *improbula* Bryk. Som slutkläm på sin motivering för det nya namnet skriver Bryk (11): »Es ist mit an Bestimmtheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sie [*improba* Btl] keineswegs mit der lappländischen Form (*improbula*) identisch ist, gleichviel, ob sie mit der abgebildeten amerikanischen Form übereinstimmt oder nicht». Jag instämmer häruti och godtager därför Bryks namn *improbula* för den skandinaviska rasen. Däremot skulle jag knappast tro, att det är den »äkta»

improba han haft till jämförelse. Själv har jag 2 exemplar av var. *saga* Stgr. från Labrador och dessa passa mycket bra på den figur, som Bryk ger av *improba;* äro mina exemplar »riktiga» *saga* — och de passa väl in på beskrivningen för denna ras av *frigga* — anser jag därför, att Bryks avbildade *improba* icke är »riktigt», utan ävenledes är en *saga*.

Av *improbula* tog jag $^{14}/_{7}$ 1920 två nykläckta exemplar på Snuritjåkko, på samma lokal, där fjärilen 1918 i slutet av juli var allmän (54). Det var en kall, blåsig och mulen dag jag 1920 var uppe på den för tillfället rätt sumpiga lokalen på fjällslätten och jag fick bokstavligen söka upp mina två exemplar; fjäriln är i högsta grad soldyrkare och lämnar ej marken, om det är mulet. På samma lokal har den senare även tagits av Winblad. På det bredvidliggande Päsisvare var fjäriln 1918 ej sällsynt, av Lundblad tagen på Slåttatjåkko, på Njulja tog Jansson (38) det första svenska exemplaret, den är senare flera gånger tagen där (54, Vesterlund), senast av Brundin (9) på detta bergs platå på 900 m. I direkt anslutning till de svenska fyndorterna stå de två norska, Salvasvagge (9) och Lihammeren (85) norr om Torne träsk, den förra belägen strax utanför svensk-norska gränsen, den andra (där det första europeiska fyndet gjordes) ungefär en mil nordost därom. Dessa lokaler utgöra tillsammans med Novaja Zemlja och de för några år sedan av Kusnezov (42) offentliggjorda fyndorterna kring Petjora och Kara de enda kända i Europa.

Vad variationen beträffar följer *improbula* de övriga *Brenthis*-arterna, så har jag både ab. *interligata* nom. coll. och ab. *vittata* nom. coll.

Ägg, se Nordström (54); larv och puppa okända.

B. dia L. och *amathusia* Esp. finnas ej hos oss, men uppgivas av Zetterstedt för Lappland; *amathusia* är dock sedan länge känd från södra Finland.

27. *Boloria pales* Schiff. Några av de författare — Dadd (13), Reuss (71) — som de senaste åren skrivit om *pales*-gruppens fjärilar, göra sig till språkrör för den även av en del äldre auktorer — Zeller (157), Meyer-Dür (144), Sp. Schneider (84 a, 84 b, 89, 92 b) — uttalade åsikten, att *pales* Schiff. och *arsilache* Esp., ja t. o. m. *isis* Hb.[1] äro skilda arter; inom dessa söka de sedan efter bästa förmåga dela upp de olika geografiska raserna och beskrivna formerna. Till något slutgiltigt övertygande resultat synas de mig ej ha kommit. Att *pales*-gruppen är stadd i artklyvning tyckes dock vara utom allt tvivel. Mina undersökningar av ♂:s genitalapparat ha dock givit vid handen, att artklyvningen ej ännu

[1] Rougemont (77) påpekar den stora skillnaden mellan pupporna av *pales* och *isis* och håller dessa för skilda arter.

är påvisbar inom detta organ; en viss variation är rådande inom exempelvis formen av valvans processus superior men något hållbart för artskillnad har jag ej häri lyckats finna. Kanske flera undersökningar på större material kunna ge ett annat utslag. Jag lutar starkt åt den åsikten, att det rör sig om 2 arter och behandlar dem nedan av bekvämlighetsskäl som sådana: a. *Boloria pales* var. *lapponica* Stgr., b. *B. arsilache* var. *aquilonaris* Stich. (*lapponica* Schöy.). Då jag låter den boreala *arsilache*-formen bära namnet *aquilonaris* Stich. 1908 och icke det äldre *lapponica* Schöy. 1880 visar jag dock, att jag ej helt velat gå in för artskillnaden. Kommer det att visa sig att *arsilache* är egen art, bör den lapska rasen naturligtvis heta *lapponica* Schöy.

27 a. *B. pales* var. *lapponica* Stgr. Det synes vara omtvistat, hur var. *lapponica* Stgr. skall uppfattas. Första gången Staudinger använder namnet är 1861 i sin »Reise nach Finmarken» (133), där som överskrift till denna artgrupp står: »13. *Argynnis Pales* S. V. et var. *Arsilache* Esp. *Lapponica*». I texten nämnes för övrigt ingenting, vari denna *lapponica* skulle skilja sig från *arsilache* eller från *pales*.[1] I sina kataloger av 1871 (107) och 1901 (108) räknar Staudinger den tydligen till *pales*, som övergångsform till *arsilache*; någon beskrivning finnes ej heller nu, endast »transitus ad sequ.» och »transitus ad Arsilachem». Schilde skriver 1871 (83) om *arsilache* var. *lapponica* Stgr., utan beskrivning. 1885 talar han (82) likaledes om den nordskandinaviska och nordfinska *arsilache* v. *lapponica*, men det förefaller mig, att han därmed icke avser vår *pales*-form, utan den, som senare kallats *arsilache* v. *aquilonaris* Stich. I ett arbete 1892 (153) räknar Staudinger *lapponica* som var. till *pales*; här nämnes, att framvingarna på undersidan äro svartfläckiga. Dadd (13) talar 1925 om *arsilache* v. *lapponica* Stgr. Reuss håller 1925 (69) för sannolikt, att *lapponica* Stgr. hör till *arsilache*-gruppen. Spångberg 1876 (101), Lampa 1885 (44) och Aurivillius 1888—91 (4) ha hos oss fixerat *lapponica* såsom en *pales*-form, jämnställd med *arsilache* och *isis*; endast Lampa är tveksam, huruvida vi verkligen ha nominatformen *pales* hos oss. Jag skulle vilja stärka Lampas tvivel och håller före, att vi ej ha huvudformen *pales*, även om enstaka exemplar finnas, som ha framvingarnas undersida så gott som utan svarta fläckar; Wahlgren (122) synes luta åt samma åsikt. Att vår boreala *arsilache*-form skiljer sig från den mellaneuropeiska har redan Schöyen (93 a) klart framhållit; han menar, att Staudingers *lapponica* avser både *pales* och *arsilache* och föreslår att jämsides med *pales* v. *lapponica* beteckna även den nordiska *arsilache* som v. *lapponica*. Sp.

[1] I den alfabetiska förteckningen vid slutet av detta arbete står *lapponica* B., väl av misstag, någon Boisduvals *lapponica* torde ej finnas.

Schneider talar därför senare (89, 92 b.) om en *pales* v. *lapponica* Stgr. och en *arsilache* v. *lapponica* Schöy. På tal om var. *lapponica* Stgr. säger han, att alla honor av *pales*, även centraleuropeiska, ha mer eller mindre framträdande svarta fläckar på framvingarnas undersida, varför namnet endast skulle bli gällande för de nordiska hanar av *pales*, som ha dessa fläckar framträdande, men, tillägger han, namnet bör ändå bibehållas »for den arktiske och centralnorske alpine *pales* med sine store og ret mørke ♀, som danner en framtrædende race likeoverfor den centraleuropæiske». Hanarna äro däremot snarare blekare än kontinentala *pales*-♂. Jag ansluter mig till Sp. Schneider och övriga nordiska författare och räknar v. *lapponica* Stgr. till *pales*. Till *lapponica* räknar jag även alla hos oss publicerade fynd av *isis* Hb. och *napæa* Hb. (anses av en del auktorer som ♀-form till *isis*). Beskrivningen av *isis* varierar rätt avsevärt i de gängse handböckerna och jag är överhuvudtaget ej så säker, att denna form verkligen finnes i landet, ofta har jag i samlingar sett den förväxlad med normala honor, som ju äro större än hanarna och på översidan dystrare än dessa, men på undersidan ljusare, särskilt på bakvingarna. Ibland kan man vara tveksam, om ett exemplar hör till *pales* eller till *arsilache*, eller man tycker, att det bildar övergång till *arsilache*. Nej, säger Sp. Schneider med skärpa (89), *pales* är ingalunda någon »Trans. ad arsilachem»; han kan alltid säga, till vilken form ett honom förelagt exemplar hör (84 b.); han hade också en nära 45-årig erfarenhet av *pales-arsilache* i arktiska Norge att stödja sig på!

Var. *lapponica* går hos oss högst upp på fjällen, förekommer aldrig utanför fjällområdet och inom detta aldrig på sumpig mark. Zetterstedt nämner »*pales*» nordligast från Kilpisjärvi, den lilla gränssjön, där Sverige, Norge och Finland mötas, samt från Karesuando; han gör ingen skillnad på de olika formerna, men Wallengren (126) tyder hans uppgifter såsom syftande både på *pales* och *arsilache*. I Torneträsk-trakten tog jag *lapponica* på Snuritjåkko, Päsisvare och Njulja, övriga lokaler från detta område äro: Vakkejokk (43), Riksgränsen (Haglund), Slåttatjåkko, Påtsovare, Ortovare, Vassitjåkko och utmed Abiskojokk (9). Från flera av dessa lokaler nämnes även *isis*. De fynd, som Wettstein (130) under namnet *aquilonaris* Stich. nämner från Pålno, Kamajokk, Nissontjåkko, Kårsavagge, Sjangeli, och Ortojokk anser professor Rebel, som sett fjärilarna i fråga, stå närmare *pales* än *arsilache*. Från Kebnekaisetrakten har jag sett fynd (Klefbeck). I Sarekområdet går fjärilen enligt Poppius (64) upp till 1,200 m., Aktse, Tjakkeli, Rapaure, Skårkas, Låddepakte, Pelatjåkko, Sarvestjåkko, Stuor Järta, Kåtokjokk, Pårte och Säkok; är tagen i Kvikkjokk (126) och Njunjes (Holmbom). Inom Pite lappmark: Pjeskejaure, Årjsaulo och Mettjerpakte, 1,200 m. (Lindroth); inom Lycksele

lappmark: Brantsfjället (725 m.), Björkfors och Västansjö samt Laxfjället inom Tärna socken (Nordström), Norra Storfjället (45), Järnforsen, Tjulträsk och Sorselebytrakten (D. Gaunitz), Lycksele (126, 135), Åttonträsk (Nordström); från Tärna anges *isis* av Spångberg (101). Sydligast är *lapponica* utom Lappland känd från norra Dalarnes (B. Tjeder) och Värmlands (101, 126) bergstrakter.

Aurivillius (4) uppger storleken för »*pales*» till 35—40, för »*isis*» till 38—43; Rühl (79) för *pales* v. *lapponica* till 35—41; mina ♂ från Abiskotrakten mäta 31—38, medeltal 34,6, för samma trakts ♀ 33—40, medeltal 37,4; Tärnatraktens ♂ mäta i medeltal 36,4 (34—37,5), ♀ 38,3 (37—40); i Nord-Norge äro de större, enligt Sp. Schneider (89) ♂ medeltal 38—39, ♀ 39—40. Flygtid enligt mina anteckningar $^{2}/_{7}$—$^{1}/_{8}$.

Utom den utpräglade könsdimorfismen varierar teckningen en del även på översidan (t. 6). Honan är av blekare g r u n d f ä r g, vingarna mot utkanten ej sällan vitaktiga med vitaktiga fransar, de svarta teckningarna mera suddiga, ofta är hela vingytan mer eller mindre tätt pudrad med svarta fjäll; de i det senaste avseendet kraftigast utmärkta exemplaren ha av olika författare antecknats som *isis* Hb. eller *napæa* Hb. Sp. Schneider (89), som själv aldrig tagit någon »*napæa*», omtalar en övergångsform till denna, som han sett från Valders i Centralnorge, ab. *valdrensis* Sp. Schn. (Sandberg in litt.); detta namn skulle kanske kunna användas även för våra motsvarande mörkaste *lapponica*-honor, då väl knappast den typiska *napæa* finnes hos oss. (Mina 3 *napæa*-♀ från Schweiz — se t. 6, f. 10 — äro alla betydligt mörkare än mina mörkaste Lapplandshonor). Framvingarnas undersida är hos *lapponica*-♀ oftast tecknad med tydliga, få—många, svarta fläckar (t. 6, f. 8), ytterst sällan äro dessa alldeles försvunna; bakvingarnas undersida är variabel, ofta gröngul, de ljusa teckningarna mer eller mindre utbredda.

Några hanar från Snuritjåkko och Tärna i min samling tillhöra ab. *conducta* Schultz: bakvingarnas översida med den svarta fläckradens fläckar mer eller mindre kompakt förenade med de trekantiga fläckarna innanför utkanten. Jag har även observerat ab. *interligata* nom. coll. (*guédati* Vorbr. 1914) (t. 6, f. 3) och Brundin (9) nämner ab. *mediofasciata* Schultz[1] från Njulja.

Schilde (82) beskriver larven (från Saltdalen i Norge) som brungrå, fint mörkpunkterad, rygglinje umbrabrun, rent brungrått infattad, därbredvid på de bakre 6 segmenten 2 sammets-svartbruna, kraftiga punkter, tornar smutsigt köttfärgade, mörkhåriga; huvud gråbrunt; andhål svartaktiga. Larven för troligen ett natt-

[1] Ab. *mediofasciata* Schultz hör rätteligen till *arsilache*, motsvarande form av *pales* heter ab. *cinctata* Favre.

ligt levnadssätt i likhet med andra Argynnid-larver, lever på diverse örter, däribland *Viola; pales*-larven förmodas övervintra i fjärde stadiet (28, 70) och efter övervintringen genomgå ännu 2 stadier, det är möjligt att även larven till v. *lapponica* följer denna vana, känd även från en del *Brenthis*-arter. Puppan är enligt Schilde (82) grågul med svarta fläckar, han fann den under sten; puppstadium 22 dagar; (puppan till *pales* beskrives som brungul, 106, gråbrun eller rödaktigt grå med svartaktiga punkter och strimmor — 22, 79, 100, — utan tornar (6).

27 b. *B. arsilache* var. *aquilonaris* Stich. (t. VII). Om min motivering för antagandet av detta namn se ovan under *pales!* Stichels (109) beskrivning av *aquilonaris* har jag förut (54) återgivit. Bilden av denna ras hos Seitz (27) är alldeles felaktig, särskilt äro framvingarna omöjliga. Man kan nog även i Lappland finna exemplar, som man tycker sig med lika stor rätt kunna föra till den tyska *arsilache*-formen och toge man bort lokaletiketterna bleve det kanske i flera fall rätt svårt att avgöra, om man hade en *arsilache* eller en *aquilonaris* för sig, särskilt kan ett stort exemplar av den senare förväxlas med ett litet av den förra.

Nordligast är denna, till sump- och kärrmarker bundna form, hos oss funnen vid Kilpisjärvi och Karesuando (135); från Torneträskområdet är den antecknad från flertalet besökta platser: Päsisvare (54): Ortovare, Vassitjåkko, Nuolja, Slåttatjåkko och Påtsovare (9), Abiskoområdet i allmänhet (9, 43, 54, 75), Lapporten (76). Från Sarekområdet är den antecknad som sällsynt: Aktse, Snavvavagge och Rapadalen (64, Trägårdh); inom Lule lappmark för övrigt tagen i Gällivara (67), Luleluspen (Virgin), Jokkmokk (120), Kvikkjokk (7, 126, Lindroth) och Njunjes (Holmbom); i Pite lappmark funnen i Arjepluog (45) samt vid Mavasjaure och Pjeskejaure (Lindroth). Lycksele lappmark kan lämna följande bidrag: Strimasund, Björkfors, Västansjö, Tärnaby, Laxfjället på 750 m., Tärnaforsen och Joksjaur (Nordström); Gargnästrakten, Verbosjötrakten, Gargnäs by, Giltjaurevägen, Sorsele by (Gaunitz); Malå (134), Lycksele (126, 135) och Åttonträsk (Nordström). Från Åsele lappmark känner jag endast en lokal, Volgsjöfors (Nordström). Hur långt mot söder *aquilonaris* sedan går, fordras ytterligare undersökningar för att avgöra, ävensom för att utröna, vart den i södra Sverige flygande *arsilache*-formen rätteligen hör; åtminstone de skånska exemplaren synas mig böra vara »äkta» *arsilache*, jag saknar material för en grundlig utredning. För att få ett fast underlag för kommande undersökningar borde varje infångat exemplar förses med, utom den vanliga lokaletiketten, nogrant angivet datum, anteckning om höjd över havet (för norra Sverige), lokalens beskaffenhet (ängsmark, myrmark, grad av fuktighet, växtlighet etc.).

Var. *aquilonaris* är mindre än den sydsvenska *arsilache*-formen.

Brundin (9) upper en vingbredd av 29—31 mm. för Torneträsk-exemplar; mina exemplar från samma trakt mäta i medeltal för ♂ 32,7, ♀ 35, från Tärna ♂ 33,9, ♀ 37,1; de få exemplar från Dalarna—Skåne jag mätt visade för ♂ 35—37, för ♀ 35—38,5 mm. Flygtiden börjar något senare än för v. *lapponica*, beroende på förekomsten på fuktig terräng med ty åtföljande kyla, fuktig luft och senare snösmältning. Jag har antecknat 10/7—20/8. I allmänhet skiljer sig *aquilonaris* från *lapponica* genom sitt, jag ville säga »lurviga» utseende, vilket särskilt betingas av de grövre teckningarna, åtminstone i mittfältet ofta mer eller mindre sammanflytande; fjäriln är mera robust jämförd med den sirligare, mera smalvingade *lapponica*, vingfransarna längre. Någon utpräglad könsdimorfism föreligger icke, även om honan ej sällan är litet mattare i färgen med någon tendens till melanism. Variationer i teckningen förekomma hos båda könen långt oftare än hos *lapponica*, *interligata*-formen är mycket allmän (T. VII, f. 3), tillhör strängt taget typformen, då den finnes hos Stichels avbildade exemplar (109, t. 3, f. 5); ab. *mediofasciata* Schultz tog jag i Tärnaby, ett utpräglat exemplar av denna ab. finnes i riksmuseum från Kvikkjokk; av ab. *conducta* har jag sett ett vackert exemplar från Luleluspen (Virgin); en egendomligt tecknad melanistisk form har jag förut (54) omnämnt och avbildat, jag gav den då namnet *radiata*, men ansåg senare (l. c. 1919, p. 140), att den möjligen vore identisk med ab. *nigra* Aign. 1906, jag har nu funnit ett nära nog analogt exemplar av *arsilache* beskrivet och avbildat 1912 under namnet *hannoverana* Füge (26); från Lappland har Kujau beskrivit en liknande form (Ent. Vereinsblatt 1909, p. 40), som väl närmast är en ab. *inducta* Sandb.

Biologin är tämligen klent känd och rekommenderas till noggrant studium, helst på flygplatserna, då varken ägg, larver eller puppor tillräckligt undersökts med tanke på, om de tillhört *arsilache* eller *pales*. Det är väl dock nästan säkert, att Peyrons (61) äggbeskrivning hänför sig till *arsilache*. Det är känt, att den nykläckta larven (n. b. av *arsilache*) övervintrar utan att dessförinnan förtära något; till övervintringen gör den en lätt spånad, varmed även bladkanterna dras ihop över larven. Från de nykläckta larverna till *selene* och *euphrosyne*, som enligt Reuss (70) ha 4 gördelfläckar (på 6, 8, 10 och 12 segmentet) skiljer sig *arsilache*-larven i samma stadium genom att vara enfärgat gulaktig (med brunsvart huvud och ljusare, svartborstiga prickvårtor) (72). Enligt Osthelder (59) synes i Bayern *Vaccinium oxycoccus* vara enda näringsväxten för *arsilache*-larven.

28. *Erebia lappona* Thnbg. finnes i Torneträskområdet på ungefär samma lokaler som *ligea*, men går högre upp mot trädgränsen än denna, enligt Brundin (9) tagen ända upp i regio arctica

på Njulja, första exemplaret $^{14}/_{6}$. Lagerberg (43) träffade *lappona* i större antal på fjällhedarna vid Vassijaure och Riksgränsen, Selzer (96) tog den vid Abisko $^{19}/_{6}$—$^{15}/_{7}$ 1913, Rowland-Brown (78) nämner den tillsammans med ab. *pollux* Esp. från Njulja, Wettstein (130) från Kårsavagge och Kamajokk, Zetterstedt (135) från Karesuando och Jukkasjärvi: på Altavaara flög den tämligen allmänt i juli 1923; från Kaalasluspa (Bryk), Kebnekaise (Klefbeck), Kiruna och trakterna norra om Gällivara (67, 109), Svalaliesotjåkko (Forsslund) och överallt inom Sarekområdet (64) är den känd, vidare från Kvikkjokk (Nordström, Vesterlund), Njunjes (Nordström) och Tarra (Lindroth); vid Pjeskejaure i Pite lappmark var den allmän 1925 (Lindroth); inom Sorsele är den allmän (Gaunitz), så vid Rödingbäck, Tjulträsket, Vuomatjåkko i videregionen, St. Ålge; inom Tärna tog jag den vid Strimasund och på Laxfjället ($^{4}/_{7}$—$^{21}/_{7}$ 27), även känd från N. Storfjället (45); inom Åsele lappmark är den tagen på Brattiksfjället (135). Söderut stannar utbredningen i norra Dalarnes fjälltrakter, enligt Wahlgren (122) även funnen i Västmanland, medan arten i Finland går ned i Åbo skärgård och i Norge ända ned under 60°.

Inom Sorsele voro ab. *castor* Esp. och ab. *cæca* Strd allmänna. En liten ♀ (37 mm.) från Abisko $^{7}/_{7}$ 1920 räknar jag till ab. *brunnea* Sheld., vingarna äro ljust gråbruna, framvingarnas kantband nästan försvunnet, fläcken i fält Cu—M_3 saknas, de 3 övriga mycket små, fjäriln gör, ställd bredvid normalt färgade, intryck att vara i hög grad urblekt, även undersidan betydligt blekare än normalt.

Ägget är beskrivet av Selzer (95), beskrivningen upprepad av Nordström (54).

29. *E. medusa* var. *polaris* Stgr. är av Zetterstedt tagen vid Karesuando, så vitt jag vet den enda svenska och därtill sydligaste skandinaviska fyndorten; närmast är den funnen 60 km. nordligare, vid Mortainen i Norge.

Ägget okänt. Om larven säger Staudinger (133), att den troligen övervintrar 2 gånger; fullvuxen blir den 20 mm. lång, kroppen kort och fint svarthårig, färg gräsgrön med smutsgult huvud, brett, svart ryggband, på sidorna en fin avbruten, svartaktig linje, som fortsätter ut på de korta analutskotten, över fötterna en mörk linje, stigmata gult infattade, framfötterna vitaktiga. En annan larv var brunaktigt köttfärgad med ryggbandet ljuskantat, ett ljusgult, upptill och nedtill svartkantat sidoband, följt nedtill av en ljus strimma, varunder de svartkantade stigmata, under dessa ett köttfärgat, nedtill svartkantat band och slutligen över fötterna en mörk strimma. Den brungrå med svartstrimmiga vingar försedda puppan vilar inom en gles spånad i det täta gräset, *Festuca ovina;* kläcktes efter 3 veckor.

30. *E. embla* Thnbg. är tagen vid Karesuando och Jukkas-

järvi (135), är sällsynt i Kirunatrakten (67), finnes i Jokkmokk (120, 126), enligt Holmbom sällsynt vid Njunjes, i riksmuseum finnas exemplar från Kvikkjokk. Sydligare lokaler äro, inom Sorsele: Bjärdåive, Krutträsket, Abmoträsket och Kyrkbyn, där fjärilen tagits 1911, 1912, 1915 och 1921 (C. B. och D. Gaunitz); Bastuträsk (126, 136); Malåträsk (134) och Lycksele (135). Stichels uppgift (109) att *embla* även förekommer i södra Sverige är oriktig; sydligast är den tagen i södra Dalarne, i Sundborn (Klefbeck) samt vid Brunnsvik och Ludvika (Forsslund); i Norge är den funnen sydligast på samma breddgrad och i Finland i hela landet utom på Åland (Grönblom).

Från Lappland är beskriven ab. *unicolor* Spul. (100), endast framvingarnas två främre oceller finnas, med svag eller ingen rödbrun ring, eljest enfärgat svartbrun. Eiffinger (18) säger, att detta »ist die in Lappland fliegende Form», varigenom man får den föreställningen, att denna form vore allenarådande där, då den i själva verket hör till sällsyntheterna. En ytterligare reducering i ocellerna företer ab. *bipupillata* Strd (113, II), som blott har den främsta största med 2 vita pupiller försedda ocellen i behåll, bakvingarna sakna alla oceller (t. 8, f. 5). I urbeskrivningen av *embla* säger Thunberg, att framvingarna ha ett gult band, vari ocellerna stå (»fascia lutea, in qua ocellis quatuor») och även hans figur (t. 2, f. 8) visar de gula ringarna sammanflytande. Denna egenskap, ett »kontinuerliches Prachtband», är det mest accentuerade i Bryks ab. *pseudodisa* (10), som utom i en extra, gul liten fläck framför den främsta ocellen på bakvingarnas översida helt stämmer med nominatformen. Äro på framvingarnas översida de svarta fläckarna små, utan vit kärna och deras rödgula ringar så smala, att de bli fristående, och något gult band således ej bildas, samtidigt som bakvingarna endast ha 0—3 små rödgula prickar med eller utan svart centrum, kallar jag denna form ab. *reducta* n. ab., på framvingarnas undersida saknas alldeles fläcken i fält M_3—Cu, bakvingarnas undersida saknar helt fläckar eller har endast den sista i behåll. (Fig. 37 h hos Seitz bildar övergång till denna ab.); typiska *reducta* har jag endast sett från Hälsingland, men säkerligen förekomma de överallt tillsammans med huvudformen. Det synes mig, att ab. *albocentrata* Bryk är ett överflödigt namn, då enligt figuren hos Thunberg alla ocellerna på framvingarnas undersida ha vit kärna. Jag avstår från att namnge den form, där undersidans fläckar i större eller mindre grad sakna vit kärna. Avbildningen hos Wahlgren (122) av *embla* visar ej huvudformen, utan ab. *quadrannulifer* Bryk + ab. *etheides* Strand; avbildningen hos Spuler (t. 11, f. 2) kommer huvudformen mycket nära.

Ägg, se Peyron (61)! Larv och puppa okända.

31. *E. disa* Thnb. är tagen vid Enontekis (nuvarande Kare-

suando) enligt Quensel (66), vid Jukkasjärvi (135) och Abisko (Winblad). Från Kvikkjokk är den känd sedan gammalt (39), i Riksmuseum och Göteborgs museum finnas exemplar härifrån, av Holmbom är den tagen 5 km. nordväst om Njunjes, vidare ha antecknats Jokkmokk (120) och Gällivara (67). Inom Sorsele är den observerad mellan Kyrkbyn och Måskenåive (126); vid Bastuträsk och Stensele (136). Inom Åsele lappmark funnen vid Vojmsjön (135) och Arjepluog (Winblad).

De förut (54) nämnda abb. *restricta* Stich., *addenda* Sheld. och *obscura* Sheld. äro senare funna flerstädes i Lappland. De båda från Norge beskrivna abb. *fuchsi* Strd, även bakvingarna med oceller och *schultzi* Strd, med tydliga vita pupiller i framvingarnas oceller (113, I), har jag ej sett i svenskt material.

Rangnow (in litt.) fann fullvuxna larver i Gällivaratrakten på myrar; de åto nattetid av ett tämligen bredbladigt, styvt, här och där glest växande gräs, om dagen lågo de nedkrupna i mossan. En del voro grönaktiga, andra brunaktiga. De förpuppade sig utan silkesspånad, liggande fritt i gräset, och kläcktes i Berlin redan samma höst.

32. *E. ligea* L. är allmän i västra Torneträskområdet, den uppträder här oftast i en övergångsform till var. *dovrensis* Strd., av vilken även typiska exemplar finnas i liten procent. På de små öppna platserna i björkskogen söker man den sällan förgäves, här uppsöker den med förkärlek *Geranium*-blommorna. Jag fann den på alla av mig besökta platser, dock ej ovan trädgränsen. Brundin (9) fann den i Abiskotrakten även i videzonen och har observerat den på *Hieracium* och *Solidago*, flygtid 12/7—9/8. I Korsovagge, strax söder om Njulja, togs v. *dovrensis* av Wettstein (130). I Lule lappmark är den känd från Kvikkjokk (54, 120), Njunjes (Lindroth), Jokkmokk (120), Sarekområdet (64); inom det sista området togs den i slutet av juli 1907 i Rapadalen mellan Tjakkeli och Rapaure, mellan Stuor Skårke och Låddepakte, vid Pelatjåkko i björkskogsgränsen, någon gång fanns den i bäckdalarna ovan björkzonen, i undre gråvidezonen i Säkokjokks dal togs sista exemplaret, 25/8. I Lycksele lappmark har jag tagit fjäriln i björkskogen på följande lokaler inom Tärna socken: Strimasund, Björkfors, Västansjö, Laxfjället och Tärnaby; inom samma socken är den även tagen vid Nordanäs och Yttervik (34). I Sorsele socken togs den av Gaunitz vid Tjulträsket, Ammarnäs, Gårredalen, Vännästrakten, sydbrant vid »Brudslöjan» och i Kyrkbyn.

En del former har jag i en föregående uppsats (54) nämnt från Lappland. Av v. *dovrensis* har jag en ab. *luteofasciata* nom. coll., en ♀ från Kvikkjokk, samt flera exemplar av ab. *reducta* nom. coll., med reducerad fläck- och bandteckning. Av denna sista form har jag en liten ♂, 37 mm., från Jebrenjokk, som av framvingarnas

band har kvar endast främre hälften i form av en mörkt rödgul, kilformig, bakåt försvinnande fläck, vari stå de 2 främsta, mycket små, okärnade ocellerna, bakvingarnas kantband är upplöst i 5 små rundade fläckar, de 3 bakersta innehållande varsin lilla svarta prick (t. 3 f. 9); undersidan med motsvarande teckning, innanför den främsta av de 2 svarta fläckarna står en liten grupp ljusa fjäll, allt som återstår av det vita bandet. En annan liten ♂, 38 mm., från samma lokal har på bakvingarnas översida ej mer än 2 svarta fläckar. En ♂ från Ammarnäs by, Sorsele (D. Gaunitz), 39 mm., räknar jag också till ab. *reducta:* de röda banden smala, på alla vingarna med 2 minimala svarta prickar (t. 3, f. 10). En ♂ från Strimasund, Tärna, är som den sista, men framvingarna ha 3 svarta punkter. En annan *dovrensis*-♂ från Strimasund saknar fullständigt alla spår av oceller i de eljest väl utbildade banden, ab. *inocellata* (Goltz) (T. 3, f. 11); hos detta exemplar visar framvingarnas undersida de 2 främsta ocellerna som små mörka prickar, bakvingarnas undersida de 2 bakersta som små brunröda prickar, en smal ljus strimma vid framkanten och en liten prick utanför celländan äro kvar av det vita bandet, vingbredd 40 mm.

Vid Kvikkjokk tog jag flera *ligea,* 40—42 mm., vilka tyckas stå mitt emellan huvudformen och v. *dovrensis;* en ♂ saknar fullständigt allt vitt på bakvingarnas undersida, som, frånsett ögonpunkterna, är enfärgat brun, en dylik form omnämnes även av Zetterstedt (135).

Ägg, se Peyron (61)!

33. *Oeneis jutta* Hb. är av Petersen anmäld från Karesuando, inom Lule lappmark är den känd från Kvikkjokk (riksmus.) och Jokkmokk (120). I Malå funnen av Vretlind (134), vidare tagen i Stensele (136) och i Lycksele tillsammans med ab. *balderi* Hb. (135).

Till södra Dalarne tyckes utbredningen vara sammanhängande, söder härom finnes från senare år enstaka fynd rapporterade från södra Värmland (Zernander), Västmanland (Binning), Uppland (B. Nordström) och norra Småland (M. Ekström); även från södra Norge och södra Finland är *jutta* känd. Dess sydligaste fyndorter i Europa ligga i nordöstra Tyskland.

Variationen i ögonfläckarnas antal på de båda vingparen är mycket stor och har givit anledning till en del aberrationsnamn; av dessa är ab. ♀ *quadrimaculata* Bryk synonym till nominatformen, då Hübners fig. 614 just visar en ♀ med 4 oceller på framvingarna.

Ägg, se Peyron (61), larv och puppa, se Aurivillius (4)!

34. *O. norna* Thnbg. är sällsynt i Abiskotrakten. En ♀, tagen på en sumpig äng i närheten av Abiskojaure, tillhör den sällsynta ab. *ochracea* Aur. Inom Torne lappmark för övrigt känd

från följande lokaler: Gamla Enontekis och Karesuando (135) (även ab. *obsoleta* Sheld.), »i synnerhet nedanom St. Oiwe, norr om Karesuando och vid Hietannenkoski vid Torneå elf» (126), Vilkisorta och Snuritjåkko ovan trädgränsen (43), Ortojokk allmän straxt ovan trädgränsen, Lapporten, omkr. 1000 m., och Abiskojokk (97), mycket varierande (abb. *pallida* Sheld., *hilda* Quens., *hilda-pallida* Sheld., *unipupillata* Sheld., *bipupillata* Sheld., *obsoleta* Sheld.), Njuljaplatån 1,000—1,100 m., Abiskotrakten 20/6—3/8 (9), Björkliden (76), Nikkulahti (Bryk). Inom Lule lappmark tagen i: Gällivaratrakten, varierande, särskilt allmän 1914 på en torr mosse, mest hanar (109), Pårte och Säkok i Sarekområdet (64), Kvikkjokk (39, 120, riksmus., Göteborgs mus.), Tarra (Lindroth), Njunjes, bl. a. även ab. *gunna* Schltz (Holmbom). Vid Kvikkjokk tog Höge (39) enstaka exemplar ända fram till 2/8, men redan i slutet av juni voro de flesta avflugna. Pite lappmark: mellan Arjepluog och Klappen (126). Lycksele lappm.: »Brudslöjan» öster om Vallnäs i Sorsele tillsammans med ab. *tripupillata* Sheld., 17/7—19/7 avflugna exemplar, Vännäs, Perukens sydbrant (D. Gaunitz), Umenäs och Brattiksfjället (nuvarande Brattiken) tills. med ab. *hilda* Quens. (135).

Till sydvästra Jämtland är utbredningen möjligen obruten, den ungefär två breddgrader breda luckan mellan Sorsele och Mattmar i så fall beroende på bristande undersökning. Eller också har arten en bicentrisk utbredning, då Jämtlandsfynden och de sydnorska, sydligast från Dovre, bilda en utbredningsgrupp för sig. Enstaka fynd ha omnämnts från Hälsingland (50) och från Uppland (81 a). Jag ställer mig av flera skäl mycket skeptisk till dessa uppgifter. Flera fynd av *norna* utom dess utbredningsområde, som jag fått uppgift om av olika samlare, ha visat sig vara felbestämda, aberrativa *jutta*. Då ju *jutta* varierar oerhört, kan man ej förvåna sig över att en förväxling med *norna* ibland äger rum. Av *jutta* finnas former med ingen (ab. *rudolphi* Bryk) eller en (ab. *balderi* Hb.) svart fläck på bakvingarnas översida och det är särskilt dessa båda, som jag i några privatsamlingar sett upptagna som *norna*. Det av Meves (50) under namn av »*norna* ab. *lampana* Sandb.» omnämnda ♂-exemplaret härstammar väl troligen från Rudolphi, som tyvärr ibland försummade att förse sina djur med lokaletiketter (jmf. under *Melitæa iduna*!). Han sålde och böt fjärilar åt höger och vänster, hade samlat i Kvikkjokksfjällen, i Jämtland och i Hälsingland (var bosatt i Delsbo, senare i Hudiksvall). Möjligen, och troligen, är således detta exemplar icke från Hälsingland. Även det andra fyndet, det av Holmgren (81 a) från Uppland omnämnda, utgjordes av ett enda exemplar, som flög tillsammans med *jutta*. Jag har ej i riksmuseum eller annorstädes kunnat få belägg för riktigheten av detta fynd.

Utvecklingsstadierna okända. Rangnow (in litt.) fann upp-

repade gånger puppan, genast igenkännlig på de stora ögonen, som äro skarpt markerade. Rangnow anser, att förpuppningen måste äga rum straxt efter snösmältningen, om icke rent av puppan övervintrar.

35. *O. bore* Schn. tog Malaise 1917 i få exemplar vid Vakkejokk. Sheldon (97) tog ett par vid Lapporten. Enligt Wallengren (126) tagen på Bergsplatån av St. Oive norr om Karesuando. Vesterlund (120) anför den från Kvikkjokk, hittills sydligaste lokal, 66° 55′; enligt Aurivillius (4) ej funnen söder om 68°. Förstadier okända.

Satyrus semele L. uppges av Zetterstedt (135) såsom sällsynt i Lappland, likaså *hippolyte* Esp. Den förra är ej funnen nordligare än i Medelpad, den senare är en asiatisk fjäril, i Europa känd från de andalusiska bergen. *Aphantopus hyperantus* L., *Epinephele jurtina* L. och *Coenonympha hero* L. omnämnas även av Zetterstedt såsom funna i Lappland. Senare belägg för dessa uppgifters riktighet saknas. *A. hyperantus* är funnen nordligast i södra Ångermanland, *jurtina* i södra Hälsingland och *hero* i Dalarna.

36. *Coenonympha pamphilus* L. hör också till de av Zetterstedt utan lokaluppgift omtalade lappländska fjärilarna. I litteraturen finnes ej någon senare uppgift för denna landsända. C. B. Gaunitz hade några exemplar i sin samling från Sorsele. I låglandet fann jag den nordligast vid Boden (54), där den även tagits av Rangnow. I Finland går den till 67°, vid Norges kust till 66°.

Ägg, se Peyron (61)!

37. *C. tiphon* var. *isis* Thnbg. är av Rangnow funnen vid Gällivare och Murjek, men endast år 1907, de andra åren observerades den ej; den är vidare känd från Kvikkjokk (riksmus.), Jokkmokk (120), Sorsele 1913 (C. B. Gaunitz), Rankbäckstjärn, myr med Phragmites, i Sorsele 1931 (D. Gaunitz), Malå (134), Åsele (135). Är ej ännu antecknad från Torne lappmark, men bör finnas åtminstone i nordöstra delarna, då den på finska sidan är funnen exempelvis i Muonio (114).

Ägget (till *tiphon*) är enligt Gillmer (153) kort ovalt med något plattad bas, sidorna med omkring 30 fina åsar, förenade med tvärribbor, färgen ljusgul, lätt stänkt med ljust bruna fläckar; 0,7 mm. högt, 0,6 mm. brett, således jämförelsevis litet, jämfört med *pamphilus*-ägget, som enligt Peyron är 0,75×0,80 mm. Om larven och puppan, se Nordström (54)!

38. *Pararge hiera* F. var. *ominata* Krul. (*finmarchica* Neub.). Det är tydligt, att den i norra delarna av Skandinavien flygande rasen bör bära detta namn. Krulikovski (40) diagnosticerar *ominata* sålunda: »Supra maculæ flavæ alarum anticarum minimæ vel deficientes; subtus alæ anticæ colore fulvo in disco sub- vel plane deficiente, posticæ brunneæ sine nitore violaceo. Patria: Rossia septentrionalis». Neuburger (51) beskriver *finmarchica* från Finn-

marken, men känner övergångsformer till densamma även från södra Norge (Odnæs i Buskeruds amt, Vallö i Jarlsbergs amt) och mellersta Sverige (Delsbo i Hälsingland). Hans beskrivning är mera detaljerad än Krulikovskis och säger dessutom att vingarnas, inklusive fransarnas, färg är mörkare än hos huvudformen.[1]

Redan Wocke (132) säger 1864 vid omnämnande av *hiera* från Löiten och Gudbrandsdalen i Norge, att de avvika från ungerska exemplar genom mindre storlek och mörkare färg. Rühl (79) omtalar 1892, att nordiska *hiera* skilja sig från huvudformen framförallt genom att de äro dystrare i färg och teckning, genom avtagande rödgul färgning på framvingarnas undersida och saknaden av vitfärgning på bakvingarnas undersida vid framkanten. Fruhstorfer (25), som 1908 tydligen ej kände Krulikovskis beskrivning, utan ansåg namnet *ominata* före sin beskrivning som blott ett katalognamn, karakteriserar s i n *ominata* med Rühls ord; hans »typer» äro från Skandinavien, han tillägger dem även epitetet »mindre» och anser, att alla skandinaviska exemplar tillhöra denna ras. Enligt svenska, finska och ryska exemplar, som jag haft under ögonen, varierar grundfärgen något, ♀ är i regel ljusare än ♂, men det finns också ljusare ♂ och mörkare ♀, hos de ljusare exemplaren framträda givetvis de mörkare tvärstrecken tydligare. Undersidan av *ominatas* vingar varierar även i ej ringa grad, de kunna vara mera entoniga eller tämligen brokiga, så att det mörka mittbandet på bakvingarna tydligt framträder (t. 8, f. 4), den ljusa fläcken vid framkanten är ej sällan tämligen tydlig, ibland saknas den alldeles. (De ljusa prickarna i ocellerna på vingarnas översida säges av alla författare vara vita, ehuru de, åtminstone på bakvingarna, äro ljusblå. Samma är förhållandet hos *mæra*). Storleken hos v. *ominata* är 36—42 mm., hanen i regel något mindre än honan. Se vidare t. 8 och 9!

Arten nämnes av Wallengren (126) med bl. a. följande ord: »I de nordligaste landskaperne träffas den öfwerallt i bergskogarna och är högst allmän omkring Öfre Torneå (Wahlberg)»; någon lapsk lokal nämnes dock icke. Aurivillius (4) säger, att *hiera* är allmän upp till 66° n. br. Av Vesterlund (120) tagen i Jokkmokk, det nordligaste fyndet i Fennoskandia, av C. B. Gaunitz i Sorsele 1912 och 1913, av Vretlind observerad i Malå (134). Var. *ominata* är utbredd över norra Ryssland, Finland, Skandinavien, Ost-Baltikum, Kurland, Estland. I södra Skandinavien är arten något mera gultecknad, bildande övergång till huvudformen, ab. *inter-*

[1] Varifrån Fabricius' typer härstamma är ovisst; i Zool. mus. i Köpenhamn finnes intet exemplar från hans tid (enligt meddelande av Niels L. Wolff). Efter sin första korta beskrivning hänvisar Fabricius till Schæff. Icon. t. 58, f. 2—3, därefter »Habitat in Europæ pratis sylvaticis». — Schæffers Icones insectorum etc. 1766—1779 utgöres av avbildningar av insekter från Regensburg i Bayern.

media n. ab. (t. 9, f. 10). Ännu i Hälsingland och Dalarne äro exemplaren övervägande *ominata*.

Variationen inskränker sig mest till ögonfläckarna; på bakvingarnas översida äro de i regel 3, men 4 är ej ovanligt, 5 ser man också ibland, endast hos ett exemplar har jag sett 6. Ytterst sällan träffar man en form, där de rödgula ringarna kring de svarta fläckarna på vingarnas översida saknas eller nästan saknas, ab. *monotonia* n. ab. (t. 8, f. 3).

Av förstadierna har Peyron (61, 63) lämnat utmärkta beskrivningar.

39. *P. mæra* L. uppges av Zetterstedt såsom sällsynt i Lappland; jag förmodar, att han förväxlat den med *hiera*, vilken ej alls nämnes. Något Lapplandsfynd är emellertid ej senare registrerat. Den enda lokal jag känner inom Lappland är Sorsele, varifrån jag sett ett exemplar, taget av C. B. Gaunitz 1912. Det är en liten ♂, 43 mm., av den vanliga svenska mörka formen. Som Verity (128 a) påvisat tillhöra Linnés typer av denna art, 1 ♂ 1 ♀, just den skandinaviska rasen (som senare kallats *monotonia* Schilde). Enligt Sparre-Schneider (87) är *mæra* i Norge en gång tagen (i 8 exemplar) så nordligt som vid Bejeren, 67° (vingbredd 38 ♂—45 ♀, undersidan mörkare och mindre skarpt tecknad än hos sydnorska exemplar). Närmaste lokaler söderut äro Trondhjem samt Anundsjö i mellersta Ångermanland. I Finland stannar den under 63°.

Ägg, se Peyron (61)!

Strymon W-album Kn. och *Ruralis betulæ* L. uppgivas av Zetterstedt felaktigt såsom funna i Lappland; den förra går ej längre än till sydligaste Dalarne, den senare till Hälsingland.

40. *Callophrys rubi* L. Till de förut (54) nämnda fyndorterna Abisko och Gällivara kan läggas Vittangi (135), Jokkmokk (Vesterlund), Malå (134), Lycksele (135) och Granbergets station i Dorotea (45), från sistnämnda lokal endast ett exemplar, starkt närmande sig v. *nordlandica* Strd.

Ägget har enligt Gillmer (141) formen av ett klotsegment med toppen brett instukad, ytan med talrika polygonala gropar, färg grön, höjd 0,32 mm., bredd 0,67 mm.

41. *Heodes virgaureæ* L. Enligt Zetterstedt mycket sällsynt i Lappland. Av lapska lokaler känner jag endast Sorsele och Nalovardo (Gaunitz). Till den från Lappland beskrivna var. *oranula* Frr. kan jag endast föra 2 av alla exemplar jag sett; dessa, 2 ♂, äro dessutom ej från Lappland, jag tog dem i Boden 15/8 1908. De äro rätt små, 26—29 mm. i vingbredd, bakvingarna vid analhörnet knappt märkbart tandade, de små anlag till analutskott, som finnas hos nominatformen, saknas således alldeles,

vingarna äro något blekare än normalt, såväl ovan som särskilt undertill; framvingarnas svarta kantband tilltar hastigt i bredd mot framkanten, bakvingarnas svarta kantfläckar sammansmälta med kantbandet, deras undersida har ej talrikare vita fläckar än nominatformen, hos en ♂ är däremot de svarta fläckarnas antal reducerat så som man även finner hos Freyers bild av ♀ (t. 455, f. 2). I Norge når arten ej 63°, överskrider i Finland ej polcirkeln, men finnes på Kola-halvön (Valle).

Varken Aurivillius (4) eller Wahlgren (122) meddelar besynnerligt nog någon flygtid; denna är juli—augusti, ♂ börjer flyga 1—2 veckor tidigare än ♀ och upphör även tidigare, så i slutet av säsongen får man mest bara honor. Ägget liknar i hög grad ägget till *phlæas* (Peyron 61).

42. *H. phlæas* L. var. *polaris* Courv. 1911 (*hyperborea* Ford 1924 [21]). Jag har förut (54) citerat Courvoisiers diagnos för denna ras. Sedan jag nu haft ett större material av densamma under ögonen, icke minst norskt (Oslo mus.) och finskt (Åbo mus.), har jag fått en viss föreställning om dess variationsbredd. I synnerhet hanarna äro ej sällan å översidan lika den sydskandinaviska rasen, typrasen — Linné (46) uppger Västmanland som patria — undersidan ger dock genast besked, vart de höra. Storleken hos v. *polaris* överträffar något den hos *phlæas*; enligt mina mätningar på v. *polaris* äro dess ♂ 26,5—29,5 mm. mellan vingarna, dess ♀ 28—30 mm., medeltal ♂ 27,7, ♀ 29,1. Sparre-Schneider uppger för ♂ 26—28, för ♀ 27—30, ja ända till 32 mm., Lindström (45) däremot för en ♂ ej mer än 21 mm. För huvudformen äro dessa mått enligt Aurivillius (4) 24—28, enligt Wahlgren (122) 22—28, medeltal för mina mätningar å sydsvenska individ: vårgenerationens ♂ 25, ♀ 26,5, sommargenerationens ♂ 25, ♀ 27,6. Färgen hos v. *polaris* är något ljusare än hos huvudformen, med mera dragning åt mässing-gult än rent kopparfärgad, bakvingarnas rödgula kantband merendels bredare och inåt starkare tandat, tänderna någon gång förlängda i streck längs ribborna (ab. *subradiata* [Tutt] nom. coll.), ytterst sällan finnes av kantbandet kvar endast några strimmor längs ribborna (ab. *radiata* [Tutt] nom. coll.); framvingarnas utkantsband jämte bakvingarna mörkare eller ljusare bruna, i senare fallet visa bakvingarna tämligen tydliga mörka fläckar; blå fläckar innanför bakvingarnas kantband (ab. *coeruleopunctata* [Rühl] nom. coll.) förekomma hos drygt 50 % av de exemplar jag sett, kanske något oftare hos ♀ än hos ♂.[1] Framvingarnas fläckar i regel stora, sällan reducerade i storlek till små runda prickar (utbredda ljusare fläckar kunna förekomma på framvingarna symmet-

[1] Att denna blåfläckiga form skulle uppträda mer på fuktiga lokaler, har enligt Ford (21) visat sig vara en ohållbar hypotes.

riskt eller osymmetriskt och ha möjligen att göra med puppans läge på mer eller mindre fuktigt underlag). Vingfransar oftast i yttre hälvten vita. Undertill äro framvingarnas spets, ut- och bakkant samt hela bakvingarna ljust blågrå—vitgrå, sällan med lätt dragning åt brunt, framvingarnas utkantsband i bakre delen inåt kantat med 3, sällan 4—5, långsträckta svarta fläckar, vilka mycket sällan helt saknas, men däremot kunna vara förenade till en tjock linje. På bakvingarnas undersida äro de svarta fläckarna tydliga, det röda kantbandet smalare eller bredare, ofta suddigt, sällan försvinnande eller ersatt med brunaktigt; mellan detta och närmaste fläckraden är grundfärgen ibland något ljusare, så att här ett ljust band bildas.

Att döma av de få kända fynden av v. *polaris* hos oss, förekommer denna ras tämligen glest inom sitt utbredningsområde, även träffar man mest enstaka exemplar och kan ingenstädes säga, att den är allmän. I Norge tyckes den förekomma rikligare, åtminstone är den känd från långt flera lokaler och finnes ända uppe i ishavsfjordarna. Nordligast i Sverige är den tagen på Pässistjårok (9), sedan kommer Abiskotrakten: Njulja (43), järnvägsbanken vid Abiskojokk (Nordström, 9), Njuljabäcken (9), Sjangeli i Kamajokkdalen (130); Virgin har meddelat fynd från Gällivara; vid Strimasund tog jag den 1927 och i Tärnaby 1929, där även av Lindström (45); inom Sorsele tagen i Kyrkbyn 1913 och 1915 och Hällnäs 1912 (Gaunitz), ävensom i Vännäs, sydberg vid »Brudslöjan» och Ammarnäs, Kvarnbäcken 1931 (D. Gaunitz). Söderut är denna ras tagen ända ned i södra Ångermanland (123), Medelpad, Jämtland (49), i Norge på Inderöen i Trondhjemsfjorden (Oslo mus.) samt Molde och Shodje (Oslo mus.) längre söderut vid kusten[1], sydgränsen i Finland har jag ingen uppgift på, men då nordgränsen för huvudformen enligt Valle (in litt.) går ungefär längs en linje Gamla Karleby—Kuopio—Pälkjärvi, får man väl antaga, att denna linje också utgör den ungefärliga sydgränsen för v. *polaris*, som således i Fennoskandia skulle följa en kurva, buktande upp och ned mellan 62° och 64° n. br.

En sammanställning av flygtiden för de lapska fynden ger: början av juli—mitten av augusti; trots den långa flygtiden förekommer säkerligen ej mer än en generation. Sp. Schneider (88) förklarar den utdragna flygtiden, för Tromsötrakten $^{21}/_{6}$—$^{8}/_{9}$, med att larven övervintrar på olika stadier. Även Schilde (82) håller för troligt, att larven kan övervintra på olika stadier, ja, att t. o. m. puppan någon gång övervintrar.

---

[1] Under »v. *americanus*» såg jag i Oslo mus. även 3 exemplar från Bæverdalen ännu längre i söder, dessa syntes mig dock snarast höra till huvudformen eller i varje fall bilda övergång till denna.

Ägget till huvudformen har Peyron (61) beskrivit. För v. *polaris* äro alla förstadierna ännu okända.

43. *H. hippothoë* L. var. *stiberi* Gerh. är känd från alla lappmarkerna. I Torneträsk-området är den funnen litet varstädes. På en sank äng i björkskogen invid Jebrenjokk tog jag några avflugna exemplar sista dagarna i juli 1918, på samma lokal färska exemplar 12/7 1920, vid Abisko några avflugna ♀ ännu i början av augusti. Lagerberg (43) tog även fjärilen på Snuritjåkko, nämner dessutom Vilkisorta, Pålnovare, Njulja; de båda sista lokalerna uppges även av Brundin (9); Winblad tog den i Björkliden och Wettstein (130) vid Kamajokk. Inom Lule lappmark är den sedan gammalt känd från Njunjes och Kvikkjokk, andra lokaler äro Tarra (Lindroth), Pelatjåkko inom Sarekområdet, en nykläckt ♀ i översta björkregionen (64), Gällivara (67, Virgin). Från Pite lappmark känd från Pjeskejaure (Lindroth) och Arjepluog, där Lindström (45) ännu 5/8 tog en ♀ (som bildar övergång till huvudformen). I Lycksele lappmark funnen flerstädes, inom Tärna socken tog jag den vid Strimasund och i Tärnaby, D. Gaunitz har den från Ammarnäs, Vallnäs, Tjulträsk, Örnäs, Vännästrakten (sydberg vid »Brudslöjan»), och kyrkbyn inom Sorsele socken, Vretlind tog den i Malå (134). Slutligen är den tagen i Volgsele i Åsele lappmark (45). Var. *stiberi* går i bergstrakterna söderut åtminstone till västra Dalarne, varifrån jag sett exemplar, tagna i Limedsforsen (Dahl). I öster, i låglandet, tränger huvudformen långt upp i Norrbotten, troligen är det denna Rangnow tagit i Boden (67, 110). I de lägre älvdalarne torde man även inom lappmarkerna kunna påträffa huvudformen.

För studium av de olika svenska raserna hänvisas till Wahlgrens förträffliga arbete i Entom. Tidskrift 1924 (121); med stöd av detta bör ett grundligare särskiljande av våra olika raser observeras och offentliggöras av samlare landet runt. De av mig granskade exemplaren av var. *stiberi* ha en vingbredd av: ♂ 26—31, ♀ 29—30 mm., en exceptionellt liten ♀ ej mer än 22,5 mm. Tre ♂ från Tärnaby ha på bakvingarnas översida 2 svarta fläckar vid celländan och därutanför en bågrad av svarta fläckar (de synas ej igenom från undersidan, utan utgöras av svarta fjäll), innanför framvingarnas utkant står en rad otydligt konturerade bruna fläckar, vardera genom en smal utlöpare förenad med utkanten, innanför denna synes undersidans fläckrad igenom vingen; denna form kallar jag ab. *ornatissima* n. ab, (t. 8. f. 10), ett liknande exemplar har jag även sett från Ammarnäs. Av ab. *testacea* Lagerb. har jag sett ett exemplar från Abiskotrakten i coll. Ingelström, även undersidan var albinotisk, allt rödgult var blekgult, av ab. *decurtata* Schultz, med reducerat antal ögonfläckar i bågraden på bakvingarnas undersida, har jag en ♀ från Jebrenjokk.

Av ägget har jag ej kunnat finna någon beskrivning.

44. *H. amphidamas* Esp. var. *lapponica* Backh. förekommer enligt Zetterstedt mycket sällsynt i Torne lappmark, av Brundin (9) tagen i Abisko vid Njuljabäcken, hittills nordligaste svenska fyndort. Enligt Wallengren (126) funnen vid Kvikkjokk, i Jokkmokk av Vesterlund, Vretlind (134) tog den i Malå, dels i Kyrkbyn, dels i Fårberg och Rentjärnberg. Härmed är förrådet av kända Lapplandslokaler slut. Betydligt allmännare är fjäriln i Norrbottens kustland, där den nordligast är funnen i Pajala. Sydligast i Sverige är den tagen av Vretlind i Bjurfors, norra Västmanland. I Norge och Finland går sydgränsen också vid ungefär 60°.

Ägg, se Peyron (61)!

Plebejus argus L. Äldre författare och samlare gjorde ej någon skillnad på *argus* L. och *idas* L. (*argyrognomon* Bgstr.). Sedan uppmärksamheten blivit riktad på skillnaden mellan dessa två arter, fick *argus* mer och mer draga sig tillbaka från norra Skandinavien till förmån för *idas*. Bland de hundraden och åter hundraden av *idas* jag sett från lappmarkerna har ej funnits en enda *argus*. Att jag därför har svårt att tro på dess förekomst i Lappland säger sig självt, men utesluter naturligtvis inte möjligheten härav. De nordligaste fynd av *argus* jag själv varit i tillfälle att kontrollera äro från Handsjö i södra Jämtland (Virgin) och Härnösandstrakten (Sjöberg), sannolikt är också det av Lindström (45) publicerade fyndet från Vemdalen i Härjedalen riktigt; samtliga dessa lokaler ligga på ungefär samma breddgrad, omkring 62° 30′, så gör också ett fynd i Romsdalen, Norge, av Peyron, vilket jag anser som det nordligaste av de säkra fynden härifrån. Längs Bottenhavets kust torde säkerligen *argus* dock kunna nå högre. Från Piteå har jag en uppgift av Gellerstedt, som jag ej varit i tillfälle kontrollera. I svensk litteratur finnes under de senaste 50 åren endast ett fynd av *argus* från Lappland anmält, Jokkmokk (120), troligen är det på grund av detta fynd, som Wahlgren sätter utbredningen: Sk.—Lule lappm.

45. *P. idas* L. var. *lapponica* Gerh. hör till Lapplands allmännaste fjärilar. »Allmän kring Torneträsk» (Lagerberg 43), detsamma säger Brundin (9): »allmän i regio subarctica, går även upp i videzonen». I Torne Lappmark har jag tagit den på följande lokaler: Snuritjåkko, Jebrenjokk, Björkliden, Abiskojokk, Abisko, Abiskojaure, Kiruna och Jukkasjärvi; även tagen på Nissontjåkko (130). I Lule lappmark är den känd från Sarekområdet, där Poppius (64) fann arten allmän i omgivningarna av Aktse vid Laitaure, ej heller sällsynt i Rapadalen, från Laitaure till Rapaure; vid Kavats, Björkholmen och Niave (platser på vägen Jokkmokk—Kvikkjokk) fann jag v. *lapponica* i mitten av juli 1920, likaså vid Njunjes; på Njunjevara och vid Tarra är den funnen av Lindroth, samt vid Gällivara (Virgin, 67, 109, 110) och »in übrigen Lappland verbreitet» (Rangnow). Från Pite lappmark, den minst besökta av

lappmarkerna, känner jag endast Galtispuoda i Arjepluog (45) och Pjeskejaure (Lindroth). Inom Lycksele lappmark tog jag den vid Strimasund, Västansjö, Tärnaby och Slussfors i Tärna socken samt vid Åttonträsk, några mil sydväst om Lycksele, i Sorsele funnen i kyrkbyn, vid Rödingbäck, Vallnäs, Gargnäs, Verbosjötrakten, Norrseletrakten, Blattnikksele, Sandsjö by, Krutberget, Giltjaurevägen, mellan Norrsele och Örnäs, Vännäs by, Rankbäckstjärn (D. Gaunitz), vidare i Stensele (45) och Malå (134). I Åsele lappmark tog jag den vid Visjöberg och Åsele. Utbredningsgränsen söderut är tämligen svår att fixera, då v. *polaris* nästan omärkligt övergår i huvudformen; ännu från Jämtland och Härjedalen har jag sett typiska *polaris*.

Där denna fjäril finnes förekommer den oftast i mängd, sommaren 1927 i Tärna höllo fjärilarna med förkärlek till i *Solidagos* blomkorgar, en enda blomställning kunde på en gång rymma 20—30 exemplar och detta var ej något enstaka undantagsfall. Dess flygtid är rätt utsträckt: slutet av juni—slutet av augusti, samma anteckning gör Brundin (9). Av de former jag förut (54) omnämnt har jag även senare återfunnit de flesta: ab. *paucipuncta* Courv. Abisko, Jebrenjokk; ab. *sagittata* Courv. Abisko (9, 43), Åttonträsk; ab. *exstincta* Strd. Abisko. Den vanligaste ♀-formen överallt är den mer eller mindre blåpudrade, ab. *coerulea* Strd. För att bringa reda i alla ♀-former, såväl av *idas* som av v. *lapponica* har jag uppställt följande skema, grundat på färgen på vingarnas översida.

	idas L. ♀	v. *lapponica* Gerh. ♀
1. Vingarna mer l. mindre blå 2.		
—. » bruna, utan blått 3.		
2. Vingarnas utkant, åtminstone bakvingarnas, med gula eller gulröda kantmånar, stundom förenade till ett band	*idas* L. (*coerulea* Courv.)	ab. *coerulea* Strd
—. Vingarnas utkant i fullständig saknad av kantmånar	ab. *unicolora* Favre	ab. *exstincta* Strd
3. Vingarna med kantmånar	ab. *brunnea* Spul.	v. *lapponica* Gerh.
» utan »	ab. *delunata* n. ab. (*brunnea* Courv.)	ab. *delunata* n. ab.

Ifrån att vara alldeles försvunnet (ab. *demaculata* Strd) kan det gula bandet på bakvingarnas undersida växla mellan mycket blekt ljusgult och mörkt gulrött, slutligen kan det vara (mycket sällan) mörkt brunt, nästan utan spår av rött.

Enligt Schildes (82) beskrivning av en larv av *polaris* från

Bodö i Norge skiljer denna sig ej från *idas*-larver, som jag tagit i Stockholmstrakten.

P. nicias Mg. var. *scandicus* Wahlgr. 1930 (= ?*septentrionalis* Krul. 1908) skulle enligt Zetterstedt förekomma sällsynt i södra Lappland, något bestämt fynd är dock ej känt därifrån. Nordligaste lokal jag känner är Långsele i södra Ångermanland; enligt Wahlgren (122) även funnen i Västerbotten.

46. *P. medon* Esp. hör till de från lappmarkerna mindre kända fjärilarna. I Kvikkjokk tog jag 16/7 1920 ett avfluget exemplar, Spångberg (103) fann den 1875 inom Tärna socken här och där i dalarna och högt uppe på bergen nära snön, D. Gaunitz har den från Sorsele socken: Vallnäs flerstädes och Stora Älge (1,200 m.), C. B. Gaunitz från Tjulträsk 18/7—11/8 (1921 och 1928) och Lindström (45) från Volgsele i Vilhelmina. De lapska exemplaren skilja sig från de sydsvenska endast genom något mindre storlek, såväl den kraftigt rödtecknade nominatformen som abb. *semiallous* Harr. och *allous* Hb. äro företrädda i Lapplandsmaterialet. I Norge går fjäriln till 69°, i Finland ej känd över 66° (Valle).

Ägget enligt Gillmer (142) cirkulärt, plattat, nedtryckt i mitten, sidorna med polygonala, grunda gropar, färg grön, åsarna, som begränsa groparna, vita; höjd 0,3 mm., bredd 0,55 mm.

47. *P. rusticus* Edw. var. *aquilinus* Stgr. Denna kalfjällets lycænid är känd från Vilkisorta, Njuonjevare, Vakkejokk (43), Ortovare (Trafvenfelt), Snuritjåkko (54) och Abiskojaure (Winblad) inom Torne lappmark; Vallispiken, Kvikkjokk (126) samt Njunjes och Kåtnjunjes (Holmbom) i Lule lappmark. Sedan finnes ingen lokal förrän Brantsfjället vid Strimasund i Lycksele lappmark, där jag på en *Dryas*-bevuxen ås tog en ♂ 1927 på 750 m. höjd; detta är den hittills sydligaste kända lokalen i Skandinavien, närmast är, utom de nyssnämnda i Kvikkjokktrakten, Storjord i Saltdalen, Norge. Den av Rangnow (67) nämnda och av mig förut (54) relaterade lokalen Långsele i Ångermanland grundar sig på en felbestämning, Rangnow har senare meddelat mig, att det här var fråga om *nicias*. I Norge, liksom i Finland (Valle), känd ända från ishavskusten.

En av mina ♀ från Njunjes har på översidan av såväl framsom bakvingar en submarginal rad av vita fläckar, ab. *aquilonia* Lowe. En ♂ från Snuritjåkko tillhör ab. *transparens* Courv., undersidans teckningar skimra igenom på översidan, en annan ♂ från samma lokal saknar rotfläcken på alla vingarnas undersida, ab. *sinepuncta* Tutt. Vingbredden hos mina exemplar är 20—24 mm. Vad som är känt om huvudformens biologi har jag förut (54) meddelat, om var. *aquilinus*' synes intet vara känt.

48. *Polyommatus icarus* L. var. *septentrionalis* Fuchs. Jag inrangerar alla lappländska *icarus* under denna benämning, då de

exemplar jag sett tydligt skilja sig från huvudformen i riktning mot denna ras, som jag förut (54) behandlat. De kända lokalerna äro: Ortojokk (130), Nuoljabäcken (54) och Abiskojokks nedre lopp (9, Nordström); Kvikkjokk (39, Nordström) och Njunjes (Nordström), Gällivara (67, Virgin); Tärnaby (Nordström), Vallnäs och kyrkbyn, Sorsele (D. Gaunitz) samt Malå (134). Förekommer aldrig i mängd.

Ehuru det finnes exemplar med undersidans fläckar både fulltaliga och lika stora som hos sydsvenska, hör dock till rasens särmärken, att dessa oceller äro reducerade. Jag anser det därför oriktigt eller åtminstone överflödigt att benämna de olika kombinationer, som kunna uppstå genom ocellernas successiva försvinnande. En ♂, Abisko $^{7}/_{7}$ 1920, har på bakvingarnas undersida av yttre fläckraden kvar endast en minimal, vitringad svart prick i vardera av fälten M_1—M_2 och Cu_1—Cu_2, framvingarnas fläckar, som sakna allt rödgult, äro i de 2 bakersta fälten alldeles försvunna och i de övriga lika svagt markerade som hos *amandus* Schn. Honan är i regel i stor utsträckning blå. Vingbredd 30—32 mm.; det är således ingen liten ras, denna lappländska. Ehuru flygtiden är lång, Brundin (9) har antecknat för Abiskotrakten $^{30}/_{6}$—$^{28}/_{8}$, kan man nog ej räkna med mer än en generation.

Ägg (av *icarus*), se Peyron (61)!

P. amandus Schn. uppgives av Ochsenheimer (55) för Lappland, dess förekomst där betvivlas med rätta av Zetterstedt (135). Den är ej funnen norr om 62° i Skandinavien.

49. *E. semiargus* Rott. nämnes av Zetterstedt från Lycksele. Utanför Lappland är den känd ännu nordligare: Piteå (Gellerstedt, Winblad), Boden (67) och Kengis (135). I Finland och på Kolahalvön går den ungefär lika långt som i Sverige (Valle); i Norge känner jag den ej norr om 62°.

Ägget har formen av en platt ost, 0,60 mm. brett, 0,30 mm. högt med lätt sänkt mikropylzon, grönt med ett vitt nät av åsar, som i korsningspunkterna, där 3—5 åsar sammanstöta, vårtformigt höja sig över ytan (141).

50. *P. optilete* Knoch. var. *cyparissus* Hb. anföres av Zetterstedt från Karesuando, där den även senare funnits (Petersen); Lagerberg (43) fann den överallt i hedartad björkskog vid Torne träsk, vanlig 1916—20 å alla av Malaise och mig besökta platser i västra Torneträskområdet $^{5}/_{7}$—$^{14}/_{8}$, på Snuritjåkko även träffad något över skogsgränsen, Brundin (9) fann den ännu uppe i videzonen; i dessa nejder även tagen vid Sjangeli och Nissontjåkko (130) samt Lapporten (75). Vidare har jag tagit den på Luossavaara och i Jukkasjärvi, såväl som på alla 1920 besökta lokaler i Lule lappmark, som uppräknats under *idas*, i denna lappmark ytter-

ligare antecknad från Saltoluokta (Klefbeck), Porjus (Fægersten), Gällivara (67, 109), Aktse (64), Rapadalen (Trägårdh), Avaudden (Nordström) och Storbacken (16); inom Pite lappmark tagen vid Pjeskejaure och Mavasjaure (Lindroth) samt Arjepluog (45); inom Lycksele lappmark i Ammarnäs, Vallnäs, Vännästrakten (sydberg vid »Brudslöjan»), Blattniksele, Kraddsele, Galgatmyren vid Lerbäcken, Vännäs by mot Hemfjället, Perukens sydberg, Rankbäckstjärn och kyrkbyn i Sorsele (D. Gaunitz), Tärnaby och Joksjaur (Nordström), Nordanås och Yttervik i Tärna (45), Malå (134), Lycksele (135) och Åttonträsk (Nordström); slutligen antecknad från Granberget i Dorotea av Lindström (45), han för visserligen de här och i Yttervik tagna exemplaren till huvudformen, jag är dock övertygad, att de närmast höra till v. *cyparissus*. Eljest är det vid denna ras lika svårt att draga sydgränsen som vid *idas* var. *lapponica*; från Jämtland och från Borgsjö i mellersta Medelpad (Fægersten) har jag sett v. *cyparissus*. I Norge och Finland finnes den norrut så långt land räcker.

Normalstorleken på mina Lapplandsexemplar är 22—23 mm., ehuru fjärilar med 24—25 mm:s spännvidd ej äro ovanliga, en ♂ från Kvikkjock mäter t. o. m. 26 mm. och en ♀ från Snuritjokko 27 mm. (Mina exemplar från Stockholmstrakten mäta 26—29 mm.) Flera ♀ ha omedelbart innanför den smala svarta utkantslinjen å bakvingarnas översida en vit eller blåvit linje, genomskuren av de mörka ribborna; detta är enligt Hübners f. 656 utmärkande för ♀ av *cyparissus*. Danneh1 (14) har givit denna form namnet ab. *illustris*. Jag har exemplar av densamma från Jebrenjokk, Joksjaur och Malå, även en ♂ har denna teckning svagt utpräglad, Schöyen (93 b) omtalar en dylik ♀ som en sällsynthet, av honom tagen i Sydvaranger. Dannehl (14) har även givit namnet ab. *ochrostigma* åt en form med en—flera röda fläckar nära bakhörnet på bakvingarnas översida, övergångar till denna form har jag funnit vid Jebrenjokk. (En ♀, som i sig förenar båda dessa former avbildas av Herbst t. 316, f. 9 som typ för huvudformen, likaså av Hübner f. 312.) Ännu en form kan antecknas, kännetecknad av fullständig saknad av metallglansen på bakvingsfläcken på undersidan, den är ej så sällsynt och kan kallas ab. *inornata* n. ab.

Av ägget känner jag ingen beskrivning. Larven har jag tagit i Jukkasjärvi, Kiruna och på Laxfjället i Tärna, alla gångerna på *Vaccinium uliginosum* i början av juli. Larven var av samma gröna färg som odonbladen med mörkt grågrön rygglinje och bredare, violettröd, längs mitten ljust rosafärgad sidolinje; huvud svart; ryggen med kort, roströd, tämligen tät behåring. Den yngre larven är ljusare grön med nästan hela sidorna rosenröda. Första puppan erhölls 9/7, var 9 mm. lång; tyvärr har jag ej några anteckningar om puppans färg och vågar ej lita på minnet, en para-

siterad puppa var svart. Min korta larvbeskrivning stämmer i huvudsak med den Aurivillius gav 1871 (131) av en *optilete*-larv från Hälsingland; hans larv var dock fint svarthårig, även rygglinjen var rödaktig, dessutom fanns antydningar till en röd sidorygglinje; i Nordens Fjärilar (4) upprepas denna beskrivning, något förkortad. Hoffman (34) säger också, att *cyparissus*-larven har rött sidoband. Huvudformens larv skall ha röda hår, vit, upptill och nedtill svartkantad sidolinje, enligt Wilde (156) och alla efterskrivare t. o. m. Wahlgren (122). Enligt Lutzau (Korresp.-bl. Nat. Ver. Riga 1908, mit Nachtrag, behandlande Wolmars fjärilar) äro ♂- och ♀-larven olika, ♂ har röd, ♀ gulvit sidolinje.

51. *P. chiron* Rott. var. *borealis* Wahlgr. känner jag inom lappmarkerna endast från Kvikkjokk (Winblad), nordligaste skandinaviska lokal, samt från följande lokaler i Sorsele (D. Gaunitz): Vallnäs, Brännbacka, Vännästrakten, sydberg v. Brudslöjan, 17/7—11/8. I Norge går den endast till 62° 20′, men i Finland till 66° 30′.

Ägg, se Peyron (61)! Makarna Maslowscy (48) ha lyckats genomföra hela utvecklingen. De funno de vitaktiga äggen i blommorna, på ståndare och pistiller, av *Geranium palustre*, ibland på frukterna och blomskaften. Larverna kläcktes efter en vecka och åto sig in i frukterna eller blomknopparna, efter att sedan ha ätit någon tid även av bladen, försvunno de, möjligen in i stänglarna, i vilka upptäcktes små hål, omgivna av larvexkrementer. Dessa larver omkommo. Följande vår funno de i slutet av maj och början av juni larver i sista stadiet på samma växt, dolda i vissna, nedhängande blad, vilkas skaft voro delvis genombitna 10 mm. från bladskivan. Larverna voro omkr. 14 mm. långa, de 3 sista segmenten bildade en gemensam flat, grågrön skäl, vari 2 vita körtelmynningar observerades. Kroppen gräsgrön med en fin filt av gräddgula hår, de 9 första segmenten med 2 rader ryggvårtor, rygglinje grågrön, sidolinje svavelgul, sidorygglinje dubbel, smal, vit, uppdelad i snedstreck, huvud glänsande svart. En liten myra fanns alltid tillsammans med larven, ett par myror sutto ofta på den bakre »brickan» med huvudet vänt åt larvens bakdel och med käkar och antenner i livlig verksamhet, varav larverna på intet sätt läto sig störas. Till förpuppningen spinner larven fast sig djupt nere i mossan eller gräset och förpuppar sig efter 14 dagar. Puppan är omkring 8 mm. lång, gulgrön med något ljusare vingskidor, abdomens spets och rygg brunaktig, 2 knoppartade upphöjningar på varje abdominalsegment.

Cupido minimus Fuessl. är enligt Zetterstedt sällsynt i södra Lappland, någon lokal angives dock ej; senare Lapplandssamlare ha aldrig funnit den. I Norge går den enligt Schöyens Fortegnelse (149) ända upp till 69° 5′, hos

oss ej säkert känd nordligare än till Hälsingland; överskrider ej heller i Finland 62° (Valle).

Celastrina argiolus L. bör kunna finnas inom Lapplandsgränsen, ehuru den ej ännu med säkerhet är känd därifrån. Zetterstedt nämner den, utan lokaluppgift, från södra Lappland. I Västerbotten är den tagen i Kulbäcksliden (Forsslund) och i Norrbotten vid Piteå. Larven har många näringsväxter, däribland *Rhamnus, Astragalus, Rubus, Erica* och *Calluna*.

52. *Pamphila palæmon* Pall. är nordligast känd från Jokkmokk (120), vidare från Pansborg i Sorsele (Gaunitz) och från Malå (134), där den »i början av juli flyger på de blomsterrika strandremsorna utmed Malån». Sydligast är *palæmon* hos oss tagen i norra Dalarne, i Hamra naturpark inom Orsa Finnmark (Sjöberg). Går i Norge enligt Schöyen (156) ännu sydligare, till 59° 35′.

Ägget är bukigt koniskt, vid basen något konkavt, upptill avrundat med en liten insänkning i mitten, ytan är finkornig, nedre hälvten finstrimmig, färg opaliserande gulvit (145).

P. silvius Knoch. är i Norge funnen inom den arktiska regionen, i Saltdalen (92 a, 93 b) och Storjord (Rygge) och kan möjligen tänkas kunna sprida sig härifrån till trakterna söder om Sulitälma i Lule lappmark. Eljest är den hos oss nordligast känd från Bispgården i Jämtland (Kaudern), sydligast från Rimbo i Uppland (Nordström).

53. *Urbicola comma* L. var. *catena* Stgr. är ej sällsynt i Abiskoområdet: Pässistjårok (Winblad), Pålno (130), Abiskojokk (98, Nordström) och i Abiskotrakten överhuvudtaget (9). Brundin anger flygtiden till 5/7—20/8, Sheldon (98) såg första exemplaret 2/7. Från Kvikkjokk har jag sett exemplar (J. Meves). Från de södra lappmarkerna finnes märkvärdigt nog inga uppgifter. Tänndalen (Virgin) och Hamrafjället 500 m. (Winblad) äro de sydligaste lokaler i Sverige, varifrån jag sett var. *catena*, i Norge är den funnen sydligare, på Dovre (Nordström). Huvudarten går upp i Hälsingland och utmed kusten till Umeå (M. Ekström). Kanske har arten en bicentrisk utbredning, söder om 63° förekommer den litet varstädes i alla tre nordiska länderna; i Finland ej alls konstaterad norr om denna breddgrad, men finnes på Kolahalvöns sydkust (Valle). Vingbredden hos mina Abiskoexemplar är för ♂ 25—28, för ♀ 30—31 mm.

Ägget är klotrunt, slätt, mattglänsande, elfenbenfärgat (145).

54. *Hesperia centaureæ* Rbr. anmäler Sheldon (97) från östra sidan av Abiskojokk, där den flög på de torrare delarna av några gräsbevuxna sumpmarker, ungefär 2 km. från Torneträsk, samt från området ovan björkskogen på väg mot Lapporten 25/6—30/6; Brundin (9) tog några exemplar 27/6—9/7 på en *Betula nana*-mosse vid Abisko; Rosa (75) tog några nykläckta exemplar vid Abisko 21/6; Rangnow fann larver vid Kiruna (67), larver och fjärilar i Gäl-

livaratrakten (109, 110). I Kvikkjokk är fjärilen funnen upprepade gånger (44, 126, Petersen), i Jokkmokk tagen av Vesterlund (120), Zetterstedt (135) anmäler den från Lycksele $^{21}/_{6}$—$^{25}/_{6}$. I söder går den ned i Dalarne (Göteborgs mus., M. Ekström, Forsslund, Dahl, Sjöberg, Nordström, Klefbeck) och i Värmland, där jag fann den i Norra Finnskoga i början av juli 1926. I Finland går den lika långt i söder som i Sverige, i Norge något sydligare, närmare 60°.

Ägget är okänt. Den larvbeskrivning jag förut (54) efter Rangnow (110) givit och som även upprepas av Wahlgren (122), är i viss mån felaktig. Den är senare (111) rättad, larven är tegelbrun med svart genomlysande rygglinje och svart, gråpudrat huvud.

55. *H. andromedæ* Wallengr. är inom Torne lappmark tagen på Vassitjåkkos västsida, över 1,000 m. ö. h., Vilkisorta ovan björkregionen och Njulja i björkregionens övre del (43), på en sump mellan Björkliden och Abiskojokk samt nära Lapporten (97), vid Abiskojokks mynning $^{27}/_{6}$ och inom Abisko naturvetenskapliga station $^{18}/_{8}$ (9). Detta sista, ovanligt sena fynd överträffas av ett i Aal i Norge, där Strand (113) tog ett exemplar i början av september. Arten är även känd från Kirunatrakten (67). Kloos (39) nämner den från Kvikkjokk. Jag fann fjäriln på Brantsfjället, 725 m. ö. h. ovan trädgränsen på en nästan steril bergsknalle, där den besökte de glest växande *Dryas*-blommorna $^{14}/_{7}$ 1927. Sydligast omtalas den från Dalarnes fjälltrakter (4, 126).

Utvecklingsstadierna okända. Larven förmodas vara 2-årig, då fjäriln vid Davos i Schweiz blott fångas vartannat år.

Av de 55 lapska fjärilarna äro 23 — *machaon, brassicæ* (så långt *Brassica oleracea* odlas), *napi*, *palæno*, *urticæ*, *antiopa*, *cardui*, *athalia*, *aglaja*, *selene*, *euphrosyne*, *ligea*, *tiphon*, *hiera*, *rubi*, *virgaureæ*, *phlæas*, *hippothoë*, *idas*, *medon*, *icarus*, *optilete*, *comma* — funna över hela landet, *tiphon*, *hiera*, *virgaureæ* och *medon* dock ej ännu konstaterade i Torne lappmark; några arter — *machaon*, *hiera*, *cardui*, *phlæas* och *comma* — förete ett större avbrott i utbredningen i mellersta eller södra Lappland, möjligen beroende på bristande undersökning. De uppräknade arterna äro alla allmänt palearktiska. Circumpolära äro *palæno*, *freija*, *chariclea*, *disa*, *jutta*. Utom dessa äro i Nordamerika även funna *machaon*, *nastes*, *antiopa*, *polaris*, *frigga*, *improba*, *pales*, *bore*, *tiphon*, *phlæas*, *palæmon*, *comma*, *centaureæ*. Gemensamma med Grönland äro *hecla* och *chariclea*. Över hela världen finnes *cardui*, denna är ju i hela landet en invandrande främling, som årligen(?) flyger till oss söderifrån. Endast tillfälligt eller åtminstone hittills inom Lappland blott i enstaka exemplar funna äro följande 9 arter: *rhamni*, *sinapis*, *c-album*, *niobe*, *cydippe*, *pamphilus*, *mæra*, *semiargus* och *chiron*,

allesammans allmänt förekommande inom palearktiska området. Boreal-alpina äro: *aphirape, pales-arsilache, thore, lappona, medusa, rusticus* och *andromedæ*. I Europa ej funna söder om Skandinavien äro följande 13 (14): *nastes, hecla, iduna, polaris, freija, chariclea, frigga, improba, embla, disa, jutta* (är även funnen i Ostpreussen), *norna, bore* och *centaureæ*. I Skandinavien ha *amphidamas* och *palæmon* på sin väg österifrån och norr om Bottniska viken knappast nått söder om 60°, de ha ej ännu stött samman med den andra östliga grenen, som söder om Östersjön flerstädes nått fram till dess södra strand.

Tillägg.

Pieris napi v. *adalwinda* Fruhst. tog A. Jansson på ett fjäll norr om Blåsjön i nordvästra Jämtland den 6/7 1932, således bortåt 15 mil sydligare än ovan nämnts.

Eurymus hecla v. *sulitelma* Aur. togs likaledes av Jansson på fjället Mesklumpen i nordvästra Jämtland 30/6 1932, endast en ♂, ej mätande mer än 36 mm. i vingbredd. Flera exemplar sågos. Denna lokal ligger hela 30 mil sydligare än närmaste fyndort. Av mindre intresse är att ännu en färgvariant hos ♀ blivit namngiven: ab. *carnea* Mezger (Lambillionea 1932, p. 210) med köttfärgade vingar, fångad i Kvikkjokk juli 1932.

Litteraturförteckning.

1. Aurivillius, Chr., Coleoptera och Lepidoptera insamlade under Nathorsts arktiska expeditioner 1898 och 1899, under — — Beeren Eiland 1899 och under — — Kolthoffs expedition till Grönland 1900. Öfv. Vet. Ak. Förhandl. 1900. N:o 10.
2. ——, Grönlands insektfauna. I. Lepidoptera, Hymenoptera. Stockholm. Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd 15. Avd. IV. N:r 1, 1890.
3. ——, Lepidoptera, insamlade i nordligaste Asien under Vegaexpeditionen. Vega-Exp. Vet. Iakttag. IV. Stockholm 1885.
4. ——, Nordens fjärilar. Stockholm 1888—1891.
5. Bang-Haas, O., Einige seltene Pieriden-Aberrationen IV. Deutsche ent. Zeitschr. »Iris» 29, 1916.
6. Berge-Rebel, Schmetterlingsbuch. 9. Aufl. Stuttgart 1910.
7. Boheman, C. H., Resa i Luleå Lappmark. Öfv. Vet.-Ak. Förhandl. Årg. 1. 1844.

8. Bollow, Chr., Fam. Pieridæ, i Seitz' Gross-Schmett. der Erde, Suppl. zu Bd. I. Stuttgart 1932.
9. Brundin. L., Insektfaunan inom Abisko Nationalpark I. 1. Skalbaggar, 2. Fjärilar. Stockholm 1931.
10. Bryk, F., Neue Beiträge zur Variabilität schwed. Lepidopteren II. Ent. Tidskr. 44, 1923.
11. ———, Zur Nomenklatur der schwedischen Argynnis improba Btlr. Ibid. 41, 1920.
12. Buckler, W., The larvæ of the British Butterflies and Moths. Vol. 1. London 1886.
13. Dadd, E. M., *Brenthis pales* Schiff., *B. isis* Hb. und *B. arsilache* Esp. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1925.
14. Dannehl, F., Neue Formen und geographische Rassen aus meinen Rhopaloceren-Ausbeuten der letzten Jahre, Mitteil. Münch. Ent. Ges. 1927.
15. Dræseke, J., Die Schmetterlinge der Stötznerschen Ausbeute, 4 Forts., Iris 1925.
16. Duurloo, H. P., Lepidopt. Beobachtungen während meines Aufhaltes in schwedisch Lappland im Sommer 1888. Soc. Ent. 4; 1889.
17. Esper, E. J. C., Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. I. Erlangen u. å.
18. Eiffinger, G., Gattung *Erebia* Dalm., Seitz' Gross-Schmett. der Erde. Pal. I. Stuttgart 1909.
19. Fabricius, J., Genera Insectorum. 1776.
20. Fischer, E., Lepidopt. Experimental-Forschungen. Allgem. Zeitschr. für Entom. 8, 1903.
21. Ford, E. B., The Geographical Races of Heodes phlæas L. Trans. Ent. Soc. London 1923. — Parts III, IV (april 1924).
22. Frionnet, M. C., Les premiers états des lepidoptères français. Rhopalocera. Saint-Dizier 1906.
23. Fruhstorfer, H., Neue Argynnis. Ent. Zeitschr. Stuttgart 21, 1907.
24. ———, Neue paläarkt. Pieriden. Int. Ent. Zeitschr. 3, 1909.
25. ———, Neue paläarkt. Satyriden. Int. Ent. Zeitschr. 2, 1908.
26. Füge, B., Brenthis pales arsilache Esp., f. n. hannoverana. Zeitschr. wissensch. Insektenbiologie 8, 1912.
27. Gaede, M., Subfam. Limenitini, Seitz' Gross-Schm. der Erde, Suppl. zu Bd. I. 1932.
28. Gillmer, M., Zum Überwinterungs-Stadium der deutschen Argynnisarten. Int. Ent. Zeitschr. 1, 1908.
29. Goltz, Einige Bemerkungen über Erebien, insbesondere über Er. euryale und ligea. Iris 40, 1926.
30. Hemmerling, H. J., Pieris napi L. Int. Ent. Zeitschr. III, 1909.
31. Heinrich, *Colias palano* ab. *flavoinspersa* nov. Deutsche Ent. Zeitschr. 1917.

32. Herbst, J. F. W., Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten. Schmetterlinge 10, Berlin 1800.
33. Herrich-Schäffer, G. A. W., Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. VI. Regensburg 1843—1856.
34. Hoffman, Aug., Fortsetzung zu Schildes Lepidopt. Mitteilungen aus Nord-Finnland. Stett. Ent. Zeitschr. 54, 1893.
35. Holmgren, E., Minnen från en lepidopt. resa i Jämtland. Ent. Tidskr. 1890.
36. Huene, F. von, Einige neue und verkannte Formen estländischer Lepidopteren. Stett. Ent. Zeitschr. 62. 1901.
37. Höge, se Selzer (94)!
38. Jansson, Anton, Argynnis frigga Thbg. var. improba Btlr funnen i Sverige. Ent. Tidskr. 1914.
39. Kloos, Reise nach Lappland zum Qvikkjokk-Gebirge. Berl. Ent. Zeitschr. 48, 1903.
40. Krulikowski, L., Petites notices lépidopterologiques VI. Revue russe d'Entomologie 1903.
41. Kujau, Lapplandsfalter. Int. Ent. Zeitschr. 14, 1920.
42. Kusnezov, N. J., Some new Eastern and American elements in the Fauna of Lepidoptera of Polar Europe — Comptes Rendus de l'Acad. des Sciences de l'URSS, 1925 (Ref. Ent. Tidskr. 1926, p. 204).
43. Lagerberg, T., Anteckningar till Sveriges macrolep.-fauna. Ent. Tidskr. 1911.
44. Lampa, S., Förteckn. över Skandinaviens o. Finlands macrolep. Ent. Tidskr. 1885.
45. Lindström, M., Entomogeografiska anteckningar I. Ent. Tidskr. 50, 1929.
46. Linné, Fauna suecica, Ed. II. 1761.
47. ——, Systema naturæ, Ed. X. 1758.
48. Maslowscy, L. i M., Z Biologji motyla: Lycæna eumedon Esp. Bull. Ent. Pol. II, 1923.
49. Meves, J., Bidrag t. kännedomen om svenska fjärilars geografiska utbredning. Ent. Tidskr. 1894.
50. ——, Lepidopterolog. anteckningar. Ent. Tidskr. 1914.
51. Neuburger, W., Eine arktische Form von Pararge hiera F. Soc. Entom. 1905.
52. Newman, E., An illustrated natural history of Brit. Butterflies, London u. å.
53. Nordström, F., Lepidopterologiska notiser. Ent. Tidskr. 36, 1916.
54. ——, Bidrag t. kännedomen om Sveriges dagfjärilar. Ent. Tidskr. 39—40, 1918—19.
55. Ochsenheimer, F., Die Schmetterlinge von Europa, I. 2. Leipzig 1808.

56. Orstadius, E., Bidrag t. kännedomen om fjärilfaunan inom Kronobergs län. Ent. Tidskr. 36, 1916.
57. ——, Några anteckningar om fjärilfynd i Pajala. Ibid. 1913.
58. ——, Fjärilar i Ångermanland. Ibid. 1929.
59. Osthelder, L., Die Schmetterlinge Südbayerns. I. Die Gross-Schmetterlinge, 1. Heft. Beil. z. 15. Jahrg. d. Mitt. Münch. Ent. Ges. 1925.
60. Petersen, W., Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti). Reval 1924.
61. Peyron, J., Zur Morphologie der skandinavischen Schmetterlingseier. Vet. Ak. Handl. Bd 44. N:o 1. 1909.
62. ——, Några lepidopt. notiser. Ent. Tidskr. 1911.
63. ——, Pararge hiera F. Ibid. 1905.
64. Poppius, B., Lepidoptera aus dem Sarekgebirge. Naturwiss. Untersuchungen d. Sarekgebirge in Schwedisch-Lappland, geleitet von A. Hamberg. Bd. IV. Lief. 7. 1919.
65. Poulton, E. B., The Northern Race of Aglais urticæ L. Proc. of Ent. Soc. of London II, 1927.
66. Quensel, C., Beskrivningar öfver 8 nya Svenska Dagfjärilar. Vet. Ak. nya Handl. B. 12. 1791.
67. Rangnow sen., H., Verzeichnis der von mir in Schweden, insbesondere in Lappmark gesammelten Macrolepidopteren. Zeitschr. wissensch. Insektenbiol. 13, 1917.
68. Raynor, G. H., Variation of Aglais urticæ. The Entomol. Rec. 21, 1909.
69. Reuss, Th., Boloria Reiffi. Int. Ent. Zeitschr. 19, 1925.
70. ——, Eine Androconialform von »Argynnis» niobe L. etc. Mit einer Revision des »Genus Argynnis F.» Arch. f. Naturgesch. Abt. A., H. 11. 1921.
71. ——, Systematische Überblick der Dryadinæ etc. Deutsche Ent. Zeitschr. 1926.
72. ——, Über die Copula, das Ei und das erste Raupenstadium . . . von Brenthis arsilache. Int. Ent. Zeitschr. 13, 1919.
73. Reuter, E., Förteckn. över macrolep. funna i Finland efter år 1869. Helsingfors 1893.
74. Ronnicke, P., Zur bryoniæ-Frage. Zeitschr. Österreich. Ent. Ver. 9, 1924.
75. Rosa, A. F., Collecting in Finmark, Swedish Lapland, Jemtland etc. Entomologist 53, 1920.
76. ——, Abisko and Bossekop revisited. Entomologist 1921.
77. de Rougemont, F., Cat. des Lep. du Jura neuchâtelois. Neuchâtel 1903.
78. Rowland-Brown, H., Some notes on scandinavian and Lapland Butterflies. Entomologist 39, 1906.
79. Rühl Heyne, Die palaearkt. Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Leipzig 1892.

80. Röber, J., Pieridæ, i Seitz' Gross-Schmett. d. Erde, Vol. I, Stuttgart 1909.
81. Sahlberg, J., Lepid. Inari Lappm. Acta Soc. F. Fl. fenn. XI, N:r 7, 1895.
81 a. Sandahl, O. Th., Den entomologiska föreningens sammankomst den 10 maj 1884. Ent. Tidskr. 1884.
82. Schilde, J., Beiträge u. Unterhaltungen zur Schmetterlings-Kunde. Ent. Nachrichten 1884—85.
83. ——, Lepidopt. Mitteilungen aus Nord-Finnland. Stett. Ent. Zeitschr. 34, 1873.
84 a. Schneider, J. Sparre, Bidrag til kundskaben om Norges Lepidopterfauna. Christ. Vid. Forh. 1881, N:o 2.
84 b. ——, Coleoptera & Lepidoptera ved Bergen og i nærmeste omegn. Berg. Mus. Aarb. 1901, N:o 1.
85. ——, En entomol. Udflygt til Bardodalen. Ent. Tidskr. 1895.
86. ——, Fortsatte bidrag til kundskaben om Sydvarangers lepidopterfauna. Ibid. 1883.
87. ——, Lepidopt. Bidrag til Norges arktiske fauna. Tromsö Mus. Aarsh. 3, 1880.
88. ——, Lepidopterfaunaen på Tromsøen og i nærmeste omegn. Ibid. 15, 1892.
89. ——, Maalselvens Insektfauna. II. Lepidoptera. Utg. efter förf:s död av J. Rygge. Ibid. 44, N:o 2, 1921.
90. ——, Mindre entomol. meddelelser fra arktiske Norge, Ent. Tidskr. 1885.
91. ——, Nordfuglö, en zoologisk skisse. Troms. Mus. Aarsber. for 1884, 1885.
92 a. ——, Saltdalens Lepidoptera II. Tromsö Mus. Aarsh. 28, 1905.
92 b. ——, Sydvarangers entomol. fauna. 2. Lepidoptera. Troms. Mus. Aarsb. 18, 1895.
93 a. Schöyen, W. M., Oversigt over de i Norges arktiske region hidtil fundne Lepidoptera. Arch. Mat. og Nat. V. 1880.
93 b. ——, Nye bidrag til kundskaben om det arktiske Norges Lepidopterfauna I, II. Troms. Mus. årsh. IV, V. 1882—83.
94. Selzer, A., Eine Sammelreise nach Schwedisch-Lappland vor 45 Jahre. Aus dem Tagebuche des Herrn Carl F. Höge. Int. Ent. Zeitschr. V. 1911—1912.
95. ——, Die Zucht von Tagfaltern aus dem Ei. Ibid. VIII. 1915.
96. ——, Meine zweite Sammelreise nach Lappland. Ibid. VII. 1914.
97. Sheldon, W. G., Lepidoptera of the Swedish provinces of Jemtland and Lapland. Entomologist 44—45, 1911—12.
98. ——, The Lepidoptera of the norwegian provinces of Odalen and Finmark. Ibid. 45, 1912.
99. Spuler, A., Die Raupen der Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1904.

100. Spuler, A., Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1908.
101. Spångberg, J., Lepidopterologiska anteckningar. I. Argynnis, Brenthis. Uppsala 1876.
102. ——, Om de svenska och norska arterna av dagfjärilssläktet *Cupido* (Schrank). Upsala 1872.
103. ——, Über drei im hohen Norden vorkommende Arten der Schmetterlingsgattung *Cupido* (Schrank). Stett. ent. Zeitschr. 37, 1876.
104. Stauder, H., Bausteine zur Lep.-fauna des Salzkammergutes. Ent. Anzeiger. II. 1922.
105. ——, Die Fabel von der Einbrütigkeit der alpinen Pieris napi bryoniæ O. Mitt. Münch. Ent. Ges. 13, 1923.
106. Staudinger, O., Beitrag zur Lep.-Fauna von Ober-Kärnthen. Stett. ent. Zeitschr. 16, 1855.
107. ——, und M. Wocke, Catalog der Lep. des europ. Faunengebietes. Dresden 1871.
108. ——, und H. Rebel, Catalog der Lep. des paläarkt. Faunengebietes. III. Aufl. Berlin 1901.
109. Stichel, H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna etc. Berl. Ent. Zeitschr. 53, 1908.
110. ——, Zweiter Beitrag zur . . . Ibid. 56, 1911.
111. ——, Berichtigungen zum »Zweit. Beitrag etc.». Ibid. 56, 1911.
112. ——, Gattung Vanessa i Seitz' Gross-Schm. d. Erde. Vol. I. 1909.
113. Strand, E., Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens I, II, III. Nyt Mag. f. Naturvid. 39, 40, 42, 1901, 1902, 1904.
114. Suomalainen, E., Lepidopterologische Beobachtungen während einer Reise nach Muonio und Enontekis im Sommer 1928. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fen. Vanamo.
115. Thunberg, C. B., Insecta svecica, 1—9, Upsaliæ, 1784—95.
116. Trägårdh, I., Förteckn. över Lep., insamlade i Ångermanland. Ent. Tidskr. 18, 1897.
117. Tullgren, A., Skadedjur i Sverige åren 1912—16. Stockholm 1917. Meddel. N:o 152 från Centralanst. försöksväs. jordbr.
118. Tutt, J. W., British Butterflies. London 1896.
119. Wagner, F., Zur Kenntnis einiger Formen von *Pieris napi* L. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 55, 1903.
120. Wahlgren, E., Fjärilar från Övre Dalarne och Lule Lappmark. Ent. Tidskr. 44, 1923.
121. ——, Om de svenska *Heodes*-arterna. Ibid. 1924.
122. ——, Dagfjärilar. Diurna. Svensk Insektfauna 10: 1, Stockholm 1930.
123. ——, Ångermanländska fjärilar. Ent. Tidskr. 33, 1912.
124. ——, Tillägg till »Ångermanl. fjärilar». Ibid. 34, 1913.
125. ——, Bidrag till kännedomen om övre Klarälvdalens entomogeografi. Ark. Zool. Bd 4, N:o 13, 1908.

126. Wallengren, H. D. J., Skandinaviens Dagfjärilar. Malmö 1853.

127. Verity, R., Rhopalocera palæarctica. Papilionidæ-Pieridæ. Florens 1905—1911.

128a. ——, Revision of the Linnean Types of Palæarctic Rhopalocera. Journ. Linn. Soc. 32, 1913.

128b. ——, Seasonal Polymorphism and Races of some European Grypocera and Rhopalocera. Entom. Rec. 34, 1922.

129. ——, The British Races of Butterflies: Their relationships and nomenclature. Ibidem 28, 1916.

130. Wettstein, O., Über eine Lepidopterenausbeute aus Schwedisch-Lappland. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 72, 1922.

131. Wiström, J. A., Provinsen Helsinglands Macrolepidoptera. Hudiksvalls läroverksprogram för läsåret 1870—71.

132. Wocke, M. F., Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Norwegens. Stett. Ent. Zeitschr. 25, 1864.

133. ——, und Staudinger, O., Reise nach Finmarken. Ibid. 22, 1861.

134. Vretlind, E., Om den högre fjärilfaunan i en av de östliga lappmarkssocknarna, Malå i Västerbottens län. Ent. Tidskr. 1931.

135. Zetterstedt. J. W., Insecta lapponica. Lipsiæ 1840.

136. Boheman, C. H., Till Lapplands entomologi. Öfvers. Vet. Ak. Förh. 14, 1857.

137. Chapman, T. A., Colour dimorphism in the larva of Brenthis euphrosyne. Ent. Rec. 20, 1908.

138. ——, Egg and newly-hatched larva of Brenthis thore. Ibid. 16, 1904.

139. Fruhstorfer, H., Altes und Neues über Melitæa athalia. Arch. Naturgesch. Abt. A. 83, 3, 1917.

140. Geoffroy, E. L., Histoire abregée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris. Paris 1762.

141. Gillmer, M., Das Verzeichnis der von C. H. Beske in den Jahren 1826 bis 1829 bei Hamburg gefundenen Lepidopteren. Int. Ent. Zeitschr. I. 1907—08.

142. ——, Das Ei von Lycæna astrarche Bergstr. Ent. Zeitschr. 21, 1907—08.

143. ——, Die Eiablage und das Ei von Coenonympha tiphon Rott. Ill. Zeitschr. f. Entom. 2, 1900.

144 a. Meyer-Dür, Verzeichnis der Schmetterlinge der Schweiz. 1. Tagfalter. 1852.

144 b. Nordström, F., Entomologische Ergebnisse der schwed. Kamtchatka-Expedition 1920—1922, 15. Lepidoptera. I. Diurna. Ark. f. Zool. Bd 19 A. N:o 21.

145. Pabst, Die Nymphaliden-Gattungen . . . und Hesperiden der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte. Ent. Jahrb. 1902.

146. Quintin, W. H. St., Further notes on the lifehistory of Brenthis thore. Ent. Rec. 18, 1906.
147. Reuss, T., Argynnis aglaia f. neoarctica n. f. Soc. Ent. 34, 1919.
148. Schöyen, W. M., Bidrag til Gudbrandsdalens og Dovrefjelds Insektfauna. Nyt Mag. f. Naturvid. 24, 1878—79.
149. ——, Fortegnelse over Norges Lepidoptera. Forh. Vidensk. Selsk. Christ. 1893, N:o 13.
150. Seitz, A., Argynnidæ i Seitz' Gross-Schmett. der Erde. Pal. I. Stuttgart 1909.
151. Sheldon, W. G., Notes on the life history of *Colias nastes* v. *werdandi* with description of ova and larva. Entomologist 45, 1912.
152. Siebke, H., Enumeratio Insectorum norvegicorum, 3, Catalogus lepidopterorum Norvegiæ. Christiania 1876.
153. Staudinger, O., Lepidopteren des Kentei-Gebirges. Iris 5, 1892.
154. T(ullgren), A., Tysk entomolog gör upptäckter vid Abisko. Ent. Tidskr. 1911.
155. Wetzig, O., Zur Eierablage der Tagfalter. Int. Ent. Zeitschr. 6, 1912—13.
156. Wilde, O., Die Pflanzen und Raupen Deutschlands, 2. Berlin 1861.
157. Zeller, P. C., Bemerkungen über einige Graubündner Lepidoptern. Stett. ent. Zeit. 33, 1872.

Planschförklaring.

Plansch 1.

1. *Pieris napi* var. *adalwinda* Fruhst. ♂. Tärna 8/7 1927.
2. » » » ♀. Björkliden e. l. 1923.
3. » » » ab. ♂ *punctata* Nordstr. Abisko e. l. 1921.
4. » » » ♀. Abisko 31/7 1918.
5. » » » ab. ♂ *apicenudata* nom. coll. trans. ad ab. *innocens* nom. coll. Abisko 7. 1918.
6. » » » ♀. Abisko e. l. 1921.
7. » » » ♂ undersida, Abisko e. l. 1921.
8. » » ♀ ab.? *sabellicæ* Steph., Loos 21/6 1923.
9. » » var. *adalwinda* ab. *suffusa* Ver. Abisko 7/7 1920.
10. » » » ab. *meta* nom. coll. Abisko e. l. 1921.

Plansch 2.

Vanessa urticæ var. *polaris* Stgr.

1. 2. Ejbydal, Norge, Typ, Coll. Staudinger.
3. 4. » » » » »
5. 6. Lappland, Coll. Åbo mus. (det. Staudinger).
7. 8. Kiruna, Coll. m.

Plansch 3.

1. *Vanessa urticæ* var. *polaris* Stgr. Kemi, Finland, Coll. Åbo mus.
2. 3. » » » Under- o. översida. Island, » » »
4. » » » Uusikasetep, Finland, » » »
5. » » » Garboln, » » » »
6. *Erebia ligea* var. *dovrensis* Strd ab. *reducta* nom. coll. Jebrenjokk $^{10}/_{7}$ 1920.
7. *E. ligea* var. *dovrensis* ab. *reducta* nom. coll. Ammarnäs, Sorsele $^{24}/_{7}$ 1928.
8. » » » » » *inocellata* nom. coll. Strimasund $^{15}/_{7}$ 1927.
9. *Melitæa iduna* ab. *latifasciata* Nordstr.

Plansch 4.

Melitæa athalia var. *scandinavica* Stgr.

1. ♂ Kongsvold, Dovre, $^{13}/_{7}$ 1921. Coll. Oslo mus.
2. ♀ ab. *virgata* nom. coll. Kongsvold $^{26}/_{7}$ 1877 (Schöyen). Coll. Oslo mus.
3. ♂ Petsamo, Salmijärvi, Finland $^{23}/_{6}$ 1930. Coll. Åbo mus.
4. ♀ » » » $^{4}/_{7}$ 1930. » » »
5. ♂ Jävre, Norrbotten. Juni 1930. Coll. m.
6. ♀ Vallnäs, Sorsele, Lycks. Lap. $^{27}/_{7}$ 1928. Coll. m.
7. ♂ ab. *virgata* nom. coll. Vallnäs, Sorsele $^{17}/_{7}$ 1928. Coll. m.
8. ♂ Delsbo, Hälsingland. $^{26}/_{6}$ 1914. Coll. m.

Brenthis euphrosyne L.

9. = Herbst. t. 270, f. 3. — var. *septentrionalis* Nordstr.
10. = Espers *dia lapponica*, t. 108, f. 5. — var. *lapponica* Esp.
11. = Herrich-Scheffer f. 371. — var. *nephele* H. S.
12. = Herbst. t. 270, f. 1. — var. *fingae* Hbst. = *lapponica* Esp.

Plansch 5.

1. *Brenthis euphrosyne* L. ♂. Runmarö, Upl.
2. » » ♀. Ekerö, Upl.
3. *B. euphrosyne* var. *septentrionalis* Nordstr. ♂. Strimasund $^{13}/_{7}$ 1927.
4. » » » » » ♀. Abisko.
5. » » » *nephele* H. S. ♂. Tärna.
6. » » » » ♀. »
7. » » » *lapponica* Esp. ♂. Loos, Hls.
8. » » » » ♀. Roknäs, Nb.
9. » » » » » ab. *obscurior* Sz. ♂. Njunjes.
10. » » » » » ♀. Gargnäs by.
11. » » » » ab. *vittata* Nordstr.
12. » » » *septentrionalis* ab. *conducta* Nordstr.

Plansch 6.

Brenthis pales Schiff. var. *lapponica* Stgr.

1. ♂. Abisko.
2. ♀. »
3. ab. *interligata* nom. coll. (*guédati* Vorbr.) ♂. Abisko.
4. ♀. Snuritjåkko.
5. ♂. Jebrenjokk.
6. ♀. Abisko.
7. ♂. » (undersida).
8. ♀. Brantsfjället (»).
9. ♂. Snuritjåkko.
10. ♀. ab. *napææ* Hb. Zermatt.

Plansch 7.

I. *Brenthis arsilache* Esp. var. *aquilonaris* Stich.

1. ♂. Abisko.
2. ♀. Gällivara.
3. ♂. Delsbo.
4. ♀. Västansjö.
5. ♂. Tärnaby.
6. ♂. Strimasund (undersida).

II. *Melitæa athalia* var. *scandinavica* Stgr. Undersida.

7. ♂. Dovre.
8. ♀. Galgooaive, Sydvaranger.
9. ♂. Luossavaara.
10. ♀. Njunjes, Kvikkjokk.
11. ♂. Vallnäs, Sorsele.
12. ♀. » »

Plansch 8.

1. *Pieris napi* L. var. *bryoniæ* Ochs. ♀. ab. *concolor* Röb. Brenner.
2. *Pararge hiera* F. ♂. Undersidan av t. 9, f. 1.
3. » » var. *ominata* Krul. ab. *monotonia* Nordstr. ♂. Lojo, Finland, Coll. Helsingfors mus.
4. » » » ♀. Delsbo, Hälsingland.
5. *Erebia embla* ab. *bipupillata* Strd. ♀.
6. *Pararge hiera* var. *ominata* Krul. ♂. Torbino Novg., Ryssland.
7. *Erynnis hecla* var. *sulitelma* Aur. ab. *suffusa* Nordstr. ♂. Kvikkjokk, Coll. Riksmus.
8. *Pararge hiera* var. *ominata* Krul. ♂. Falun, Dalarne.
9. *Erynnis hecla* var. *sulitelma* Aur. gynandr. Kvikkjokk, Coll. Riksmus.
10. *Heodes hippothoë* var. *stiberi* Gerh. ab. *ornatissima* Nordstr. ♂. Tärnaby, Lycksele lappm.

Plansch 9.

1. *Pararge hiera* F. ♂. Föhrenberg, Nedre Österrike.
2. » » ♀. Sparbad, » »
3. » » var. *ominata* Krul. ♂. Villmanstrand, Finland.
4. » » » ♀. » »
5. » » » ♂. Kaarina, Finland. Coll. Åbo. mus.
6. » » » ♀. Muolaa, » » » »
7. » » » ♂. Piteå.
8. » » » ♀. Sorsele, Lycksele lappm.
9. » » » ♂. Lima, Dalarne.
10. » » ♀. ab. *intermedia* Nordstr. Urshult, Småland.

1 2

3 4

5 6

7 8

9 10

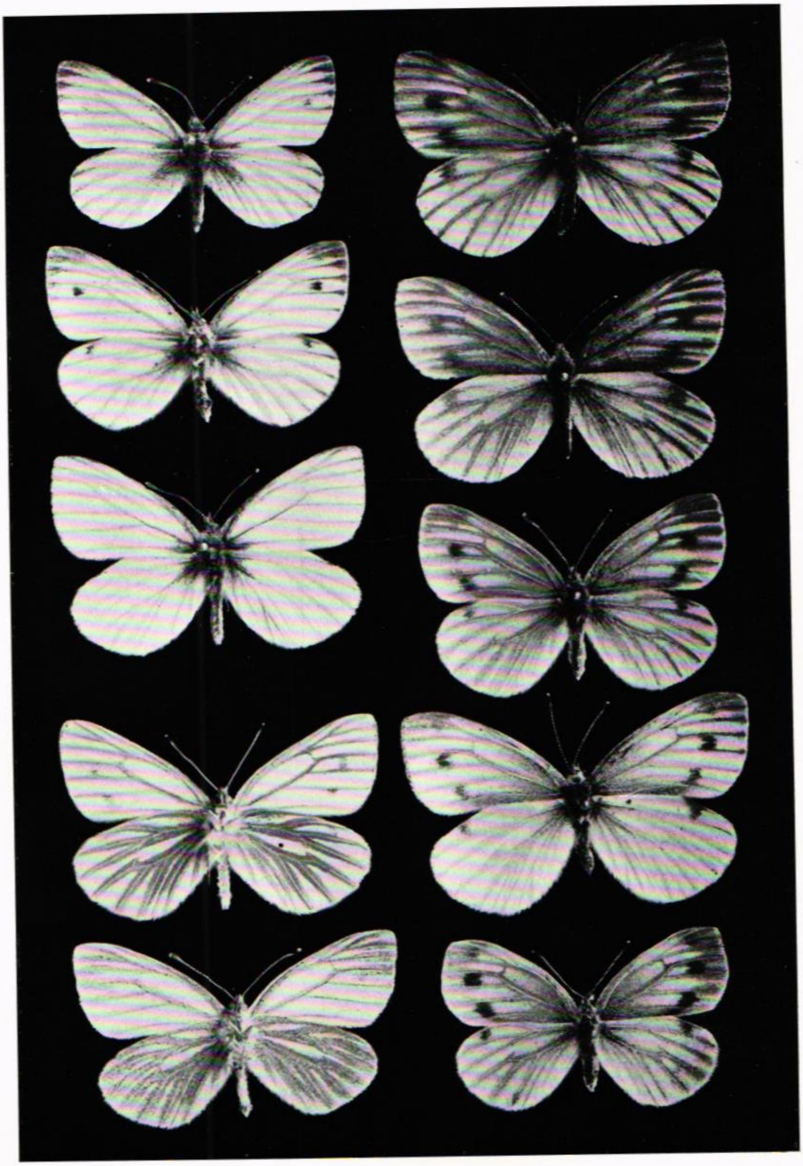
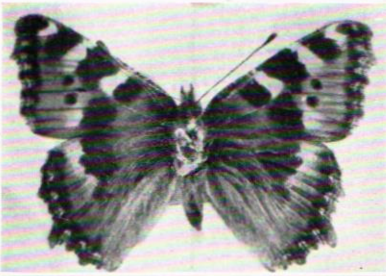
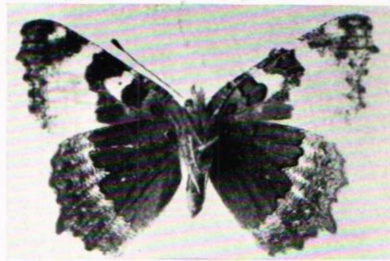


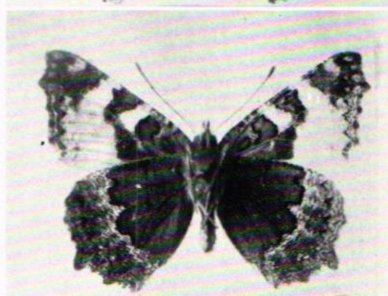
Foto R. Malaise

Nordström.

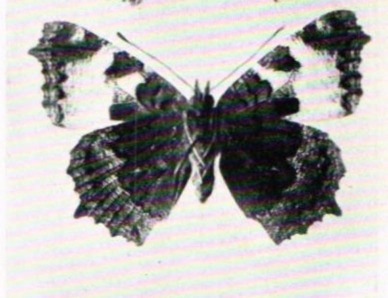
1



2

3



4

5



6

7



8

Foto A. Tullgren & O. Ahlberg



1 2

3
4 5

6 8

7 9

Foto O. Ahlberg & R. Malaise



1 2

3 4

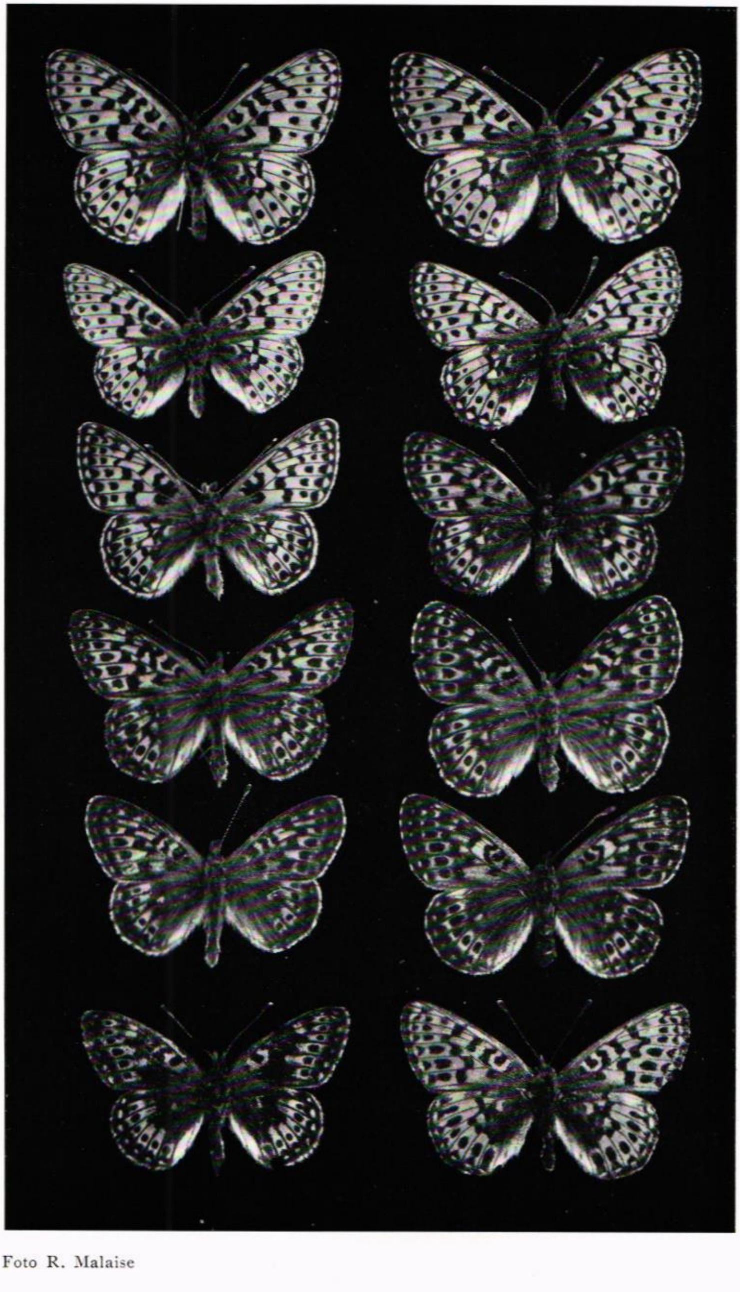
5 6

7 8

9 10

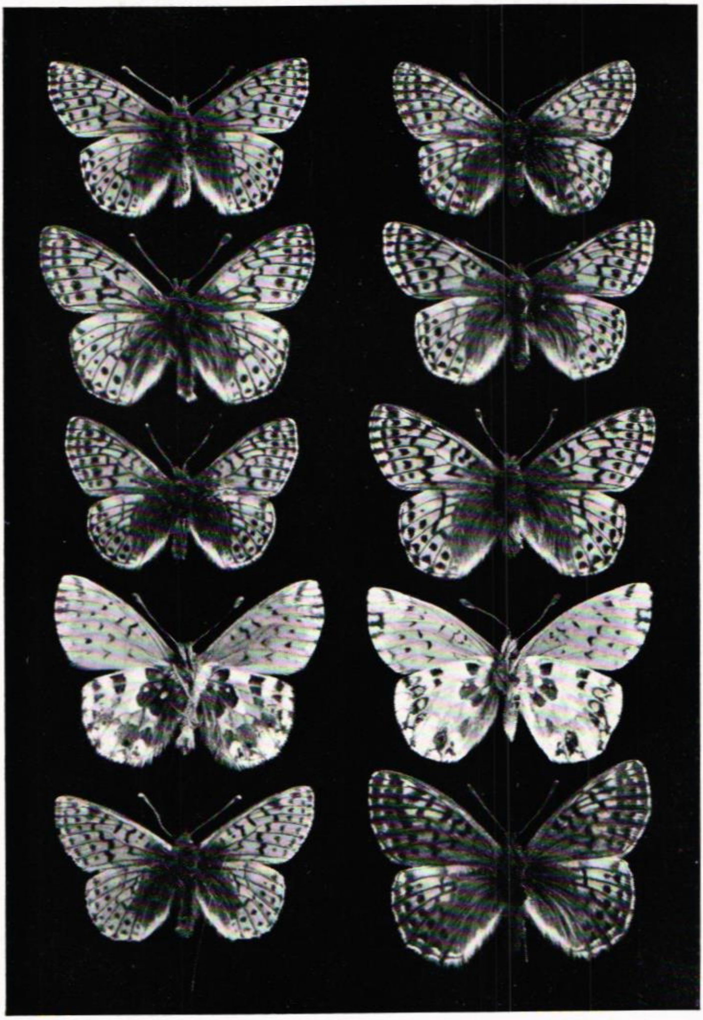
11 12

Foto R. Malaise



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Foto R. Malaise



1 2

3 4

5 6

7 8

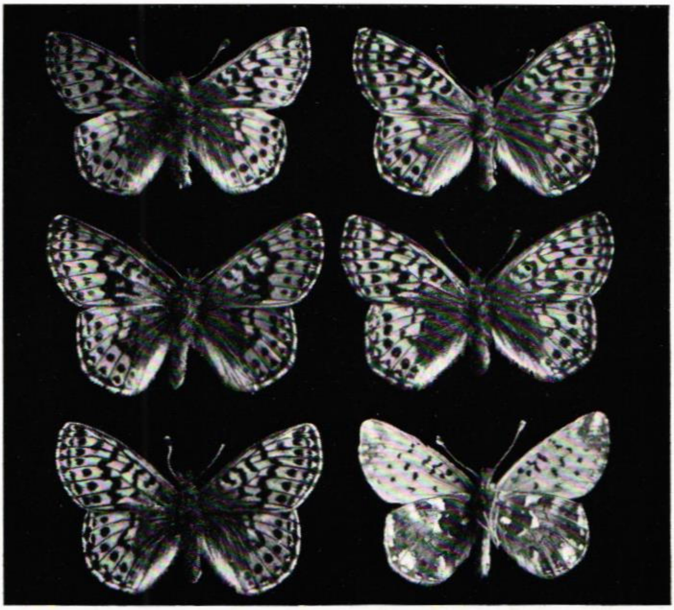
9 10

Foto R. Malaise

1 2

3 4

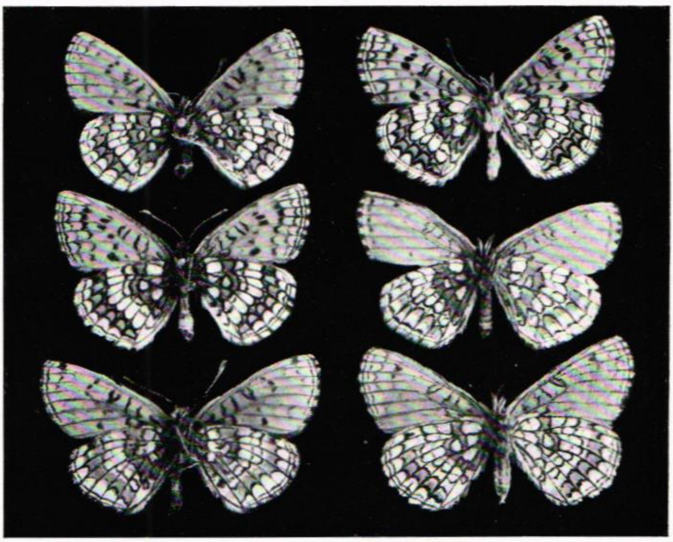
5 6



7 8

9 10

11 12

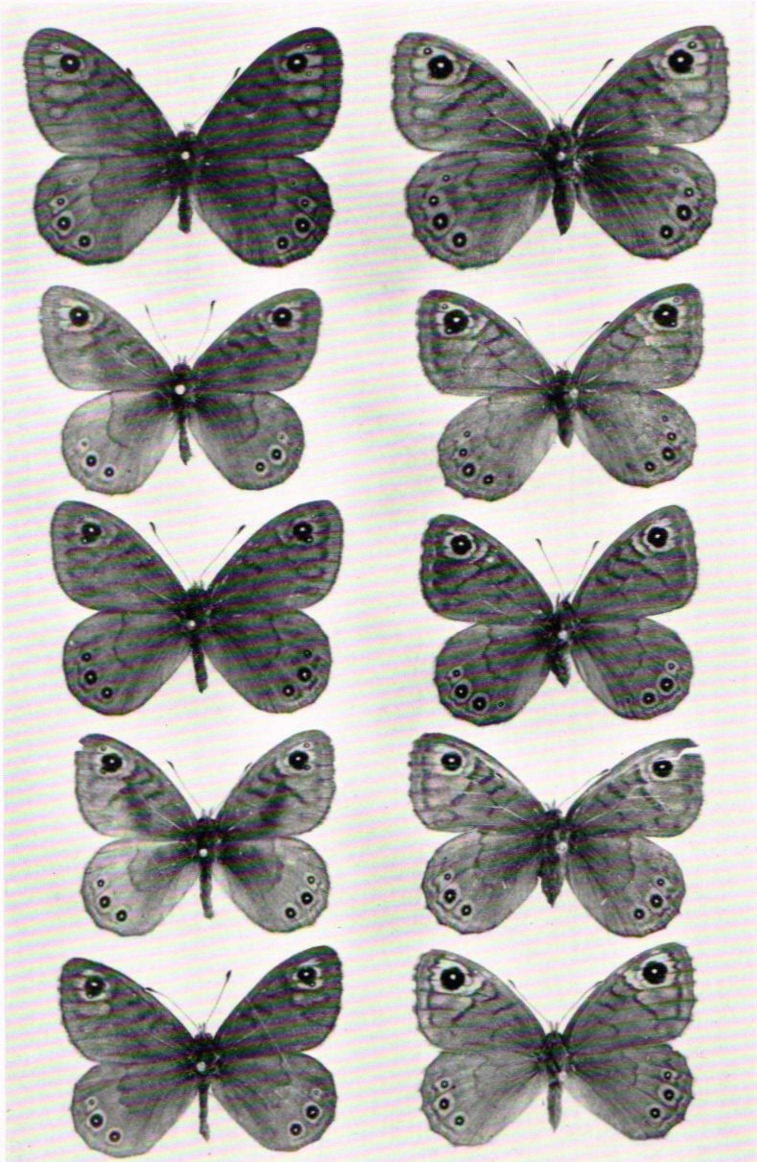


R. Malaise



1 2
3 4
5 6
7 8
9 10

Foto R. Malaise



1 2

3 4

5 6

7 8

9 10

Foto R. Malaise

Nordström.